EZGO®

A Textron Company

OWNER´S MANUAL & SERVICE GUIDE

MANUEL D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN

ELECTRIC POWERED FLEET GOLF CARS & PERSONAL VEHICLES

VOITURETTES DE GOLF ET VEHICULES PRIVES ELECTRIQUES

605681

REVISED DECEMBER 2006

MIS A JOUR EN DECEMBRE 2006

SAFETY

For any questions on material contained in this manual, contact an authorized representative for clarification.

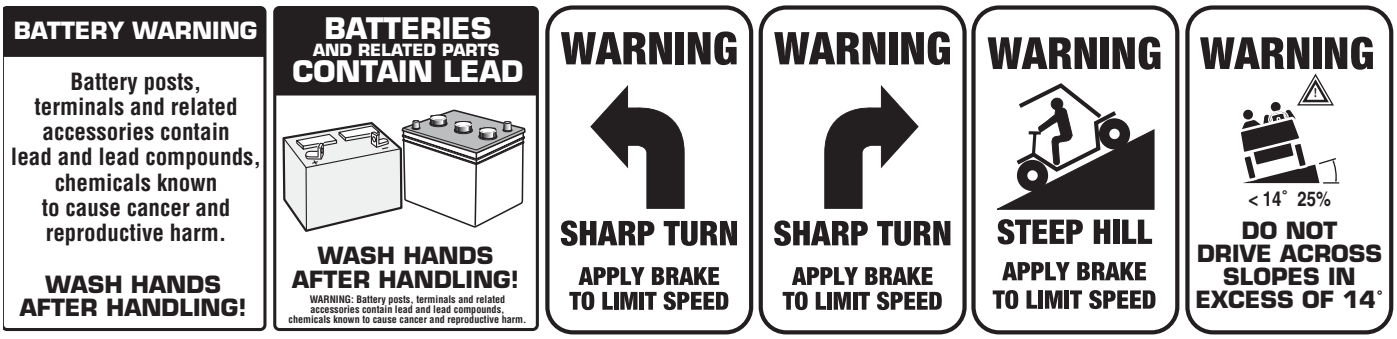
Read and understand all labels located on the vehicle. Always replace any damaged or missing labels.

On steep hills it is possible for vehicles to coast at greater than normal speeds encountered on a flat surface. To prevent loss of vehicle control and possible serious injury, speeds should be limited to no more than the maximum speed on level ground. See GENERAL SPECIFICATIONS. Limit speed by applying the service brake.

Catastrophic damage to the drivetrain components due to excessive speed may result from driving the vehicle above specified speed. Damage caused by excessive speed may cause a loss of vehicle control, is costly, is considered abuse and will not be covered under warranty.

Use extra caution when towing the vehicle(s). Do not tow a single vehicle at speeds in excess of 12 mph (19 kph). Do not tow more than three vehicles at a time. Do not exceed 5 mph (8 kph) while towing multiple vehicles. Towing the vehicle at above the recommended speed may result in personal injury and/or damage to the vehicle and other property. Vehicles equipped with Precision Drive System™ (PDS) must be towed with the Run-Tow/Maintenance switch, located under the passenger seat, in the 'Tow/Maintenance' position.

Signs similar to the ones illustrated should be used to warn of situations that could result in an unsafe condition


BATTERY WARNING
Battery posts, terminals and related accessories contain lead and lead compounds, chemicals known to cause cancer and reproductive harm.
WASH HANDS AFTER HANDLING!
BATTERIES AND RELATED PARTS CONTAIN LEAD
WASH HANDS AFTER HANDLING!
WARNING: Battery posts, terminals and related accessories contain lead and lead compounds, chemicals known to cause cancer and reproductive harm.
WARNING
SHARP TURN
APPLY BRAKE TO LIMIT SPEED
WARNING
SHARP TURN
APPLY BRAKE TO LIMIT SPEED
WARNING
STEEP HILL
APPLY BRAKE TO LIMIT SPEED
WARNING
< 14° 25%
DO NOT DRIVE ACROSS SLOPES IN EXCESS OF 14°

Be sure that this manual remains as part of the permanent service record should the vehicle be resold.

NOTES, CAUTIONS AND WARNINGS

Throughout this guide **NOTE, CAUTION** and **WARNING** will be used.

NOTE

*A **NOTE** indicates a condition that should be observed.*

⚠ CAUTION

A CAUTION indicates a condition that may result in damage to the vehicle.

⚠ WARNING

A WARNING indicates a hazardous condition that could result in severe injury or death.

Please observe these **NOTES, CAUTIONS** and **WARNINGS;** be aware that servicing a vehicle requires mechanical skill and a regard for conditions that could be hazardous. Improper service or repair may damage the vehicle or render it unsafe.

⚠ WARNING

Battery posts, terminals and related accessories contain lead and lead compounds. Wash hands after handling.

(NOTES, CAUTIONS AND WARNINGS CONTINUED ON INSIDE OF BACK COVER)

OWNER'S MANUAL AND SERVICE GUIDE

ELECTRIC POWERED
FLEET GOLF CARS & PERSONAL VEHICLES

FLEET GOLF CAR

FREEDOM™ HP

FREEDOM™ SE

FREEDOM™ LE

FLEET PDS GOLF CAR

PDS FREEDOM™ SE

PDS FREEDOM™ LE

SHUTTLE™ 2+2

STARTING MODEL YEAR 2007

E-Z-GO Division of TEXTRON, Inc. reserves the right to make design changes without obligation to make these changes on units previously sold and the information contained in this manual is subject to change without notice.

E-Z-GO Division of TEXTRON, Inc. is not liable for errors in this manual or for incidental or consequential damages that result from the use of the material in this manual.

TO CONTACT US

NORTH AMERICA:

TECHNICAL ASSISTANCE & WARRANTY PHONE: 1-800-774-3946, FAX: 1-800-448-8124

SERVICE PARTS PHONE: 1-888-GET-EZGO (1-888-438-3946), FAX: 1-800-752-6175

INTERNATIONAL:

PHONE: 001-706-798-4311, FAX: 001-706-771-4609

E-Z-GO DIVISION OF TEXTRON, INC., 1451 MARVIN GRIFFIN ROAD, AUGUSTA, GEORGIA USA 30906-3852

GENERAL INFORMATION

This vehicle has been designed and manufactured in the United States of America (USA) as a 'World Vehicle'. The Standards and Specifications listed in the following text originate in the USA unless otherwise indicated.

The use of non Original Equipment Manufacturer (OEM) approved parts may void the warranty.

Overfilling batteries may void the warranty.

BATTERY PROLONGED STORAGE

All batteries will self discharge over time. The rate of self discharge varies depending on the ambient temperature and the age and condition of the batteries.

A fully charged battery will not freeze in winter temperatures unless the temperature falls below -75° F (-60° C).

For winter storage, the batteries must be clean, fully charged and disconnected from any source of electrical drain. The battery charger and the controller are both sources of electrical drain. Unplug the battery charger DC plug from the vehicle receptacle.

On PDS vehicles, disconnect the controller from the battery set by selecting the 'TOW/ MAINTENANCE' position on the RUN-TOW/MAINTENANCE SWITCH located under the passenger seat.

As with all electric vehicles, the batteries must be checked and recharged as required or at a minimum of 30 day intervals.

TABLE OF CONTENTS

SAFETY ..... Inside covers
GENERAL INFORMATION ii
SAFETY INFORMATION vii

BEFORE INITIAL USE 1
Fig. 1 Initial Service Chart 1
PORTABLE CHARGER INSTALLATION 1
Fig. 2 Proper Charger Installation 2
Fig. 3 Charger Receptacle Loation 2

CONTROLS AND INDICATORS 2
KEY/LIGHT SWITCH 2
Fig. 4 Key/Light Switch & State of Charge Meter 2
DIRECTION SELECTOR 3
Fig. 5 Direction Selector Types 3
STATE OF CHARGE METER 3
ACCELERATOR PEDAL 3
Fig. 6 Accelerator and Brake Controls 3
COMBINATION BRAKE AND PARK BRAKE PEDAL 3
RUN - TOW/MAINTENANCE SWITCH
(PDS VEHICLES ONLY) 3
Fig. 7 Run-Tow Maintenance Switch 4
HORN 4
Fig. 8 Horn Button 4

OPERATING THE VEHICLE 4
PRECISION DRIVE SYSTEM™ 5
Performance Options 5
Fig. 9 Performance Options 5
Regenerative Braking 6
Pedal-Up Braking 6
Walk-Away Feature 6
Anti-Roll Back Feature 6
Anti-Stall Feature 6
High Pedal Disable Feature 6
Diagnostic Mode Feature 7
STARTING AND DRIVING 7
STARTING VEHICLE ON A HILL (Non PDS Vehicle) 7
COASTING 7
LABELS AND PICTOGRAMS 7
SUN TOP AND WINDSHIELD 8

VEHICLE CLEANING AND CARE 8
VEHICLE CLEANING 8

REPAIR 8
LIFTING THE VEHICLE 8
Fig. 10 Lifting the Vehicle 9
WHEELS AND TIRES 9
Tire Repair 9
Wheel Installation 10
Fig. 11 Wheel Installation 10
LIGHT BULB REPLACEMENT 10
Fig. 12 Headlight, Turn Light and Marker Bulb Replacement 10
Fig. 13 Tail and Brake Light Bulb Replacement 10

TRANSPORTING VEHICLE 11
TOWING 11
HAULING 11

SERVICE AND MAINTENANCE 11
SERIAL NUMBER PLATE & LOCATION 13

TABLE OF CONTENTS

Fig. 14 Serial Number Plate & Location *13*
PERIODIC SERVICE SCHEDULE 14
Fig. 15 Periodic Service Schedule *14*
TIRE INSPECTION 15
BRAKES 15
Periodic Brake Test for Mechanical Brakes 15
Fig. 16 Typical Brake Performance Test *16*
REAR AXLE 16
Fig. 17 Add, Check and Drain Axle Lubricant - Late Production *16*
Checking the Lubricant Level 16
LUBRICATION 17
Fig. 18 Lubrication Points - Early Production *17*
Fig. 19 Lubrication Points - Late Production *17*
PDS SYSTEM TEST 17
HARDWARE 17
CAPACITIES AND REPLACEMENT PARTS 17
Fig. 20 Capacities and Replacement Parts *17*
Fig. 21 Torque Specifications and Bolt Grades *18*

BATTERIES AND CHARGING 18
SAFETY 18
BATTERY 19
BATTERY MAINTENANCE 19
At Each Charging Cycle 19
Monthly 19
Electrolyte Level and Water 19
Fig. 22 Correct Electrolyte Level *19*
Fig. 23 Water Purity Table *20*
Fig. 24 Automatic Watering Gun *20*
Battery Cleaning 20
Fig. 25 Preparing Acid Neutralizing Solution *21*
Battery Replacement 21
Fig. 26 Battery Connections *21*
Prolonged Storage 22
BATTERY CHARGING 22
Fig. 27 Freezing Point of Electrolyte *22*
AC Voltage 23
TROUBLESHOOTING 23
Hydrometer 23
Fig. 28 Hydrometer *23*
Using a Hydrometer 24
Fig. 29 Hydrometer Temperature Correction *24*
BATTERY CHARGER MAINTENANCE 24
Fig. 30 Cleaning Auxillary Contact in Charger Plug *25*

GENERAL SPECIFICATIONS 27
TXT ELECTRIC - FLEET 28
TXT PDS ELECTRIC - FLEET 29
TXT ELECTRIC - FREEDOM™ SE 30
TXT ELECTRIC - FREEDOM™ LE 31
TXT PDS ELECTRIC - FREEDOM™HP 32
TXT PDS ELECTRIC - FREEDOM™ SE 33
TXT PDS ELECTRIC - FREEDOM™ LE 34
TXT ELECTRIC - SHUTTLE 2+2 35
Fig. 36 Vehicle Dimensions *36*
Fig. 37 Vehicle Dimensions, Incline Specifications and Turning Clearance Diameter *37*

LIMITED WARRANTIES 39
DOMESTIC WARRANTY 40

LABELS AND PICTOGRAMS ..... Appendix A - 1

DECLARATION OF CONFORMITY (EUROPE ONLY) ..... Appendix B - 1
..... 2

TABLE OF CONTENTS

.....3
.....4
.....5

TABLE OF CONTENTS

Notes:

SAFETY INFORMATION

This manual has been designed to assist in maintaining the vehicle in accordance with procedures developed by the manufacturer. Adherence to these procedures and troubleshooting tips will ensure the best possible service from the product. To reduce the chance of personal injury or property damage, the following must be carefully observed:

⚠ CAUTION

Certain replacement parts can be used independently and/or in combination with other accessories to modify an E-Z-GO-manufactured vehicle to permit the vehicle to operate at or in excess of 20mph. When an E-Z-GO-manufactured vehicle is modified an any way by the Distributor, Dealer or customer to operate at or in excess of 20mph, UNDER FERERAL LAW the modified product will be a Low Speed Vehicle (LSV) subject to the strictures and requirements of Federal Motor Vehicle Safety Standard 571.500. In these instances, pursuant to Federal law the Distributor or Dealer MUST equip the product with headlights, rear lights, turn signals, seat belts, top, horn and all other modifications for LSV's mandated in FMVSS 571.500, and affix a Vehicle Identification Number to the product in accordance with the requirements of FMVSS 571.565. Pursuant to FMVSS 571.500, and in accordance with the State laws applicable in the places of sale and use of the product, the Distributor, Dealer or customer modifying the vehicle also will be the Final Vehicle Manufacturer for the LSV, and required to title or register the vehicle as mandated by State law.

E-Z-GO will NOT approve Distributor, Dealer or customer modifications converting E-Z-GO products into LSV's.

The Company, in addition, recommends that all E-Z-GO products sold as personal transportation vehicles BE OPERATED ONLY BY PERSONS WITH VALID DRIVERS LICENSES, AND IN ACCORDANCE WITH APPLICABLE STATE REQUIREMENTS. This restriction is important to the SAFE USE AND OPERATION of the product. On behalf of E-Z-GO, I am directing that E-Z-GO Branch personnel, Distributors and Dealers advise all customers to adhere to this SAFETY RESTRICTION, in connection with the use of all products, new and used, the Distributor or Dealer has reason to believe may be operated in personal transportation applications.

Information on FMVSS 571.500 can be obtained at Title 49 of the Code of Federal Regulations, section 571.500, or through the Internet at the website for the U.S. Department of Transportation - at Dockets and Regulation, then to Title 49 of the Code of Federal Regulations (Transportation).

GENERAL

Many vehicles are used for a variety of tasks beyond the original intended use of the vehicle; therefore, it is impossible to anticipate and warn against every possible combination of circumstances that may occur. No warnings can take the place of good common sense and prudent driving practices.

Good common sense and prudent driving practices do more to prevent accidents and injury than all of the warnings and instructions combined. The manufacturer strongly suggests that all users and maintenance personnel read this entire manual paying particular attention to the CAUTIONS and WARNINGS contained therein.

If you have any questions regarding this vehicle, contact your closest representative or write to the address on the back cover of this publication, Attention: Product Service Department.

The manufacturer reserves the right to make design changes without obligation to make these changes on units previously sold and the information contained in this manual is subject to change without notice.

The manufacturer is not liable for errors in this manual or for incidental or consequential damages that result from the use of the material in this manual.

This vehicle conforms to the current applicable standard(s) for safety and performance requirements.

These vehicles are designed and manufactured for off-road use. They do not conform to Federal Motor Vehicle Safety Standards of the United States of America (USA) and are not equipped for operation on public streets. Some commu-

nities may permit these vehicles to be operated on their streets on a limited basis and in accordance with local ordinances.

With electric powered vehicles, be sure that all electrical accessories are grounded directly to the battery (-) post. **Never use the chassis or body as a ground connection.**

Refer to GENERAL SPECIFICATIONS for vehicle seating capacity.

Never modify the vehicle in any way that will alter the weight distribution of the vehicle, decrease its stability or increase the speed beyond the factory specification. Such modifications can cause serious personal injury or death. Modifications that increase the speed and/or weight of the vehicle will extend the stopping distance and may reduce the stability of the vehicle. Do not make any such modifications or changes. The manufacturer prohibits and disclaims responsibility for any such modifications or any other alteration which would adversely affect the safety of the vehicle.

Vehicles that are capable of higher speeds must limit their speed to no more than the speed of other vehicles when used in a golf course environment. Additionally, speed should be further moderated by the environmental conditions, terrain and common sense.

GENERAL OPERATION

Always use the vehicle in a responsible manner and maintain the vehicle in safe operating condition.

Always read and observe all warnings and operation instruction labels affixed to the vehicle.

Always follow all safety rules established in the area where the vehicle is being operated.

Always reduce speed to compensate for poor terrain or conditions.

Always apply service brake to control speed on steep grades.

Always maintain adequate distance between vehicles.

Always reduce speed in wet areas.

Always use extreme caution when approaching sharp or blind turns.

Always use extreme caution when driving over loose terrain.

Always use extreme caution in areas where pedestrians are present.

MAINTENANCE

Always maintain the vehicle in accordance with the manufacturer's periodic service schedule.

Always ensure that repairs are performed by those that are trained and qualified to do so.

Always follow the manufacturer's maintenance procedures for the vehicle. Be sure to disable the vehicle before performing any maintenance. Disabling includes removing the key from the key switch and removal of a battery wire.

Always insulate any tools used within the battery area in order to prevent sparks or battery explosion caused by shorting the battery terminals or associated wiring. Remove the batteries or cover exposed terminals with an insulating material.

Always check the polarity of each battery terminal and be sure to rewire the batteries correctly.

Always use specified replacement parts. Never use replacement parts of lesser quality.

SAFETY INFORMATION

Always use recommended tools.

Always determine that tools and procedures not specifically recommended by the manufacturer will not compromise the safety of personnel nor jeopardize the safe operation of the vehicle.

Always support the vehicle using wheel chocks and jack stands. Never get under a vehicle that is supported by a jack. Lift the vehicle in accordance with the manufacturer's instructions.

Always maintain the vehicle in an area away from exposed flame or persons who are smoking.

Always be aware that a vehicle that is not performing as designed is a potential hazard and must not be operated.

Always test drive the vehicle after any repairs or maintenance. All tests must be conducted in a safe area that is free of both vehicular and pedestrian traffic.

Always replace damaged or missing warning, caution or information labels.

Always keep complete records of the maintenance history of the vehicle.

The manufacturer cannot anticipate all situations, therefore people attempting to maintain or repair the vehicle must have the skill and experience to recognize and protect themselves from potential situations that could result in severe personal injury or death and damage to the vehicle. Use extreme caution and, if unsure as to the potential for injury, refer the repair or maintenance to a qualified mechanic.

VENTILATION

Hydrogen gas is generated in the charging cycle of batteries and is explosive in concentrations as low as 4%. Because hydrogen gas is lighter than air, it will collect in the ceiling of buildings necessitating proper ventilation. Five air exchanges per hour is considered the minimum requirement.

Never charge a vehicle in an area that is subject to flame or spark. Pay particular attention to natural gas or propane water heaters and furnaces.

Always use a dedicated circuit for each battery charger. Do not permit other appliances to be plugged into the receptacle when the charger is in operation.

Chargers must be installed and operated in accordance with charger manufacturers recommendations or applicable electrical code (whichever is higher).

Notes:

SAFETY INFORMATION

The following text is provided as recommended by part II of ANSI/ITSDF B56.8 - 2006. The manufacturer strongly endorses the contents of this specification.

6 GENERAL SAFETY PRACTICES

6.1 Introduction

6.1.1 Like other machines, carriers can cause injury if improperly used or maintained. Part II contains broad safety practices applicable to carrier operation. Before operation, the user shall establish such additional specific safety practices as may reasonably be required for safe operation.

6.1.2 Premise review — The user shall periodically review their premises, and as conditions warrant, identify areas where carriers should not be operated and to identify possible hazards such as the following examples:

a) Steep Grade — In areas where steep grades exist, carrier operation should be restricted to the designated vehicle's pathways where possible, and shall be identified with a suitable warning giving the following information: "Warning, steep grade."
b) Wet Areas — Wet areas could cause a carrier to lose traction and could affect steering, stability and braking.
c) Sharp Turns, Blind Spots, Bridge Approaches — Sharp turns, blind spots, bridge approaches, and other potentially hazardous areas shall be identified with a suitable warning to the operator of the nature of the hazard and stating the proper precautions to be taken to avoid the hazard.
d) Loose Terrain — Loose terrain could cause a carrier to lose traction and could affect steering, stability, and braking.

6.2 Operation

Experience has shown that carriers, which comply with the provisions, stated in paragraph 9.3.9 are stable when properly operated and when operated in accordance with specific safety rules and practices established to meet actual operating terrain and conditions. However, improper operation, faulty maintenance, or poor housekeeping may contribute to a condition of instability and defeat the purpose of the standard. Some of the conditions which may affect stability are failure of the user to follow safety practices; also, ground and floor conditions, grade, speed, loading, the operation of the carrier with improper loads, battery weight, dynamic and static forces, and the judgment exercised by the carrier operator.

a) The user shall train carrier operators to adhere strictly to the operating instructions stated in this Standard.
b) The user shall survey specific operating conditions and environment, and establish and train carrier operators to comply with additional, specific safety practices.

6.3 Nameplates, Markings, Capacity, and Modifications

6.3.1 The user shall maintain in a legible condition all nameplates, warnings, and instructions, which are supplied by the manufacturer.

6.3.2 Except as provided in 6.3.4, no modifications or alterations to a carrier, which may affect the capacity, stability, or safe operation of the carrier, shall be made without the prior written approval of the original carrier manufacturer or a successor thereof. When the carrier manufacturer or its successor approves a modification or alteration, appropriate changes shall be made to capacity plates, decals, tags, and operation and maintenance manuals

6.3.3 As required under paragraphs 6.3.1 or 6.3.2, the manufacturer shall be contacted to secure new nameplates, warnings, or instructions, which shall then be affixed in their proper place on the carrier.

6.3.4 In the event that the carrier manufacturer is no longer in business and there is no successor in interest to the business, the user may arrange for a modification or alteration to a carrier, provided however, the controlling party shall:

(1) Arrange for the modification or alteration to be designed, tested, and implemented by an engineer(s) expert in carrier(s) and their safety;

(2) Maintain a permanent record of the design, test(s), and implementation of the modification or alteration;

(3) Make appropriate changes to the capacity plate(s), decals, tags, and operation and maintenance manuals;

(4) Affix a permanent and readily visible label on the carrier stating the manner in which the carrier has been modified or altered together with the date of the modification or alteration, and the name of the organization that accomplished the tasks.

6.4 Fuel Handling and Storage

6.4.1 The user shall supervise the storage and handling of liquid fuels (when used) to be certain that it is in accordance with ANSI/NFPA 505 and ANSI/NFPA 30 or as required by local ordinance.

6.4.2 Storage and handing of liquefied petroleum gas fuels shall be in accordance with ANSI/NFPA 505 and ANSI/NFPA 58 or as required by local ordinance. If such storage or handling is not in compliance with these standards, the user shall prevent the carrier from being used until such storage and handling is in compliance with these standards.

6.4.3 Prevent fire and explosion caused by static electric discharge. Use only non-metal, portable fuel containers approved by the Underwriter's Laboratory (U.L.) or the American Society for Testing & Materials (ASTM). If using a funnel, make sure it is plastic and has no screen or filter.

Static electric discharge can ignite gasoline vapors in an ungrounded fuel container. Remove the fuel container from the bed of a carrier or the trunk of a car ban place on the ground away from the carrier before filling. Keep nozzle in contact with container opening while filling. When practical, remove equipment from trailers or truck beds and re -fuel them on the ground. If this is not possible, use a portable, plastic fuel container to refuel equipment on a truck bed or trailer.

6.5 Changing and Charging Storage Batteries for Electric Personnel and Burden Carriers

6.5.1 The user shall require battery changing and charging facilities and procedures to be in accordance with ANSI/NFPA 505 or as required by local ordinance.

6.5.2 The user shall periodically inspect facilities and review procedures to be certain that ANSI/NFPA 505 or as required by local ordinance, are strictly complied with, and shall familiarize carrier operators with it.

6.5.3 Maintenance and storage areas for carriers shall be properly ventilated to avoid fire hazards in accordance with applicable fire codes and ordinances.

Ventilation for internal combustion engine powered carriers shall be provided to remove flammable vapors (gases), fumes and other flammable materials. Consult applicable fire codes for specific levels of ventilation.

Ventilation for electric powered carriers shall be provided to remove the accumulation of flammable hydrogen gas emitted during the battery charging process. The amount of hydrogen gas emitted depends upon a number of factors such as the condition of the batteries, the output rate of the battery charger and the amount of time the batteries are on charge. Because of the highly volatile nature of hydrogen gas and its propensity to accumulate in pockets, a minimum number of air changes per hour is required during charging.

Consult applicable fire and safety codes for the specific ventilation levels required as well as the use of explosion proof electrical apparatus. SAE J1718 can be followed to check for hydrogen gas levels.

6.6 Hazardous Locations

6.6.1 The user shall determine the hazard classification of the particular atmosphere or location in which the carrier is to be use in the accordance with ANSI/NFPA 505.

6.6.2 The user shall permit in hazardous areas only those carriers approved and of the type required by ANSI/NFPA 505.

6.7 Lighting for Operating Area

The user, in accordance with his responsibility to survey the environment and operating conditions, shall determine if

the carrier requires lights and, if so, shall equip the carrier with appropriate lights.

6.8 Control of Noxious Gases and Fumes

When equipment powered by internal combustion engines is used in enclosed areas, the atmosphere shall be maintained within limits specified in the American Conference of Governmental Industrial Hygienists publication,:Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents in the Workroom Environment." This may be accomplished by ventilation maintenance of emission control equipment recommended or provided by the manufacturer of the equipment.

6.9 Warning Device(s)

6.9.1 The user shall make periodic inspections of the carrier to be certain that the sound-producing and/or visual device(s) if so equipped are maintained in good operating condition.

6.9.2 The user shall determine if operating conditions require the carrier to be equipped with additional sound-producing or visual devices or both and be responsible for providing and maintaining such devices, in accordance with the manufacturer's recommendations.

6.10 Safety Interlocks

The user shall make periodic inspections of the carrier to be certain that the safety interlock system, if so equipped, is operating properly.

7 OPERATING SAFETY RULES AND PRACTICES

7.1 Personnel and Burden Carrier Operator Qualifications

Only persons whoa are trained in the proper operation of the carrier shall be authorized to operate the carrier. Operators shall be qualified as to visual, auditory, physical, and mental ability to safely operate the equipment according to Section 7, all other applicable parts of this Standard and the operators' manual.

7.2 Personnel and Burden Carrier Operators' Training

7.2.1 The user shall conduct an operators' training program.

7.2.2 Successful completion of the operators' training program by the operator shall be required before operation of the carrier. The program shall be presented in its entirely to all-new operators and not condensed for those claiming previous experience.

7.2.3 The user shall include as a minimum in the operators' training program the following.

a) Instructional material provided by the manufacturer including the operators; manual;
b) Emphasis on safety of passengers, material loads, carrier operator, and other person(s);
c) General safety rules contained within this Standard and the additional specific rules determined by the user in accordance with this Standard, and why they were formulated;
d) Introduction of equipment, control locations of the environment which could affect carrier operation;
e) Operator competency evaluations.

7.3 Personnel and Burden Carrier Operator Responsibility

7.3.1 General Operator Responsibility

7.3.1.1 Read and follow operators' manual

7.3.1.2 Do not operate carrier under the influence of drugs and alcohol.

7.3.1.3 Safeguard the pedestrians at all times. Do not drive carrier in a manner that would endanger other persons.

7.3.1.4 Riding on the carrier by persons other than the operator is authorized only on personnel seat(s) provided by the manufacturer. All parts of each person's body shall remain within the plan view outline of the carrier.

7.3.1.5 When a carrier is to be left unattended, stop the carrier, apply the parking brake, stop the engine or turn off power, turn off the control or ignition circuit, and remove the key if provided. Additionally, for the electric carriers, the forward and reverse directional controls, should be neutralized if a means is provided. Block the wheels if the carrier is on a n incline.

7.3.1.6 A carrier is considered unattended when the operator is 7.6m (25 ft.) or more from the carrier which remains in his view, or whenever the operator leaves the carrier and it is not within his view. When the operator is dismounted and within 7.6m (25 ft.) of the carrier still in his view, he still must have controls neutralized, and the parking brake(s) set to prevent movement.

7.3.1.7 Maintain a safe distance from potential hazards, such as edges of ramps and platforms.

7.3.1.8 Use only approved carriers in hazardous locations, as defined in the appropriate safety standards.

7.3.1.9 Report all accidents to the user.

7.3.1.10 Do not add to, or modify, the carrier.

7.3.1.11 Carriers shall not be parked or left unattended such that they block or obstruct fire aisles, access to stairways, or fire equipment.

7.3.1.12 Only operate carrier while within operator's station.

7.3.2 Traveling

7.3.2.1 Observe all traffic regulations, including authorized speed limits. Under normal traffic conditions keep to the right. Maintain a safe distance, based on speed of travel, from a carrier or vehicle ahead, and keep the carrier under control at all times.

7.3.2.2 Yield the right of way to pedestrians, ambulances, fire trucks, or other carriers or vehicles in emergency situations.

7.3.2.3 Do not pass another carrier or vehicle traveling in the same direction at intersections, blind spots, or at other dangerous locations.

7.3.2.4 Keep a clear view of the path of travel, observe other traffic and personnel, and maintain a safe clearance.

7.3.2.5 Slow down or stop, as conditions dictate, and activate the sound-producing warning device at cross aisles and when visibility is obstructed at other locations.

7.3.2.6 Ascend or descend grades slowly.

7.3.2.7 Avoid turning, if possible, and use caution on grades, ramps, or inclines, normally travel straight up and down.

7.3.2.8 Under all travel conditions the carrier shall be operated at a speed that will permit it to be brought to a stop in a safe manner.

7.3.2.9 Make starts, stops, turns, or direction reversals in a smooth manner so as not to shift the load, endanger passengers, or lose control of the carrier.

7.3.2.10 Do not operate carrier in a dangerous manner.

7.3.2.11 Slow down when approaching, or on, wet or slippery surfaces.

7.3.2.12 Do not drive carrier onto any elevator unless specifically authorized to do so. Approach elevators slowly, and then enter squarely after the elevator car is properly leveled. Once on the elevator, neutralize the controls, shut off power, and set parking brakes. It is advisable that all other personnel leave the elevator before a carrier is allowed to enter or exit.

7.3.2.13 Avoid running over loose objects, potholes, and bumps.

7.3.2.14 Reduce carrier speed to negotiate turns.

7.3.2.15 Avoid any action verbal or physical by an operator or passenger, which could cause the operator to be distracted.

7.3.3 Loading

7.3.3.1 Refer to operators' manual for loading instruction.

7.3.3.2 Handle only stable and safely arranged loads. When handling off-center loads, which cannot be centered, operate with extra caution.

7.3.3.3 Handle only loads within the capacity of each cargo area of the carrier as specified by the manufacturer.

7.3.3.4 Avoid material loads exceeding the physical dimensions of the carrier or as specified by the carrier manufacturer.

7.3.4 Operator Care of Personnel and Burden Carriers

7.3.4.1 Read and follow operators' manual.

7.3.4.2 At the beginning of each shift during which the carrier will be used, the operator shall check the carrier condition and inspect the tires, warning devices, lights, battery(s), speed and directional controllers, brakes, safety interlocks, and steering mechanism. If the carrier is found to be in need of repair, or in any way unsafe, the matter shall be reported immediately to the user and the carrier shall not be operated until it has been restored to safe operating condition.

7.3.4.3 If during operation the carrier becomes unsafe in any way, the matter shall be reported immediately to the user, and the carrier shall not be operated until it has been restored to safe operating condition.

7.3.4.4 Do not make repairs or adjustments unless specifically trained and authorized to do so.

7.3.4.5 Before refueling, the engine shall be stopped and allowed to cool. The operator and passengers shall leave the carrier before refueling.

7.3.4.6 Spillage of hazardous materials shall be contained immediately and addressed via appropriate hazardous materials regulations.

7.3.4.7 Do not operate a carrier with a leak in the fuel system or battery(s). Battery(s) shall be charged and serviced per manufacturer's instructions.

7.3.4.8 Do not use open flames for checking electrolyte level in storage battery(s) or liquid level in fuel tanks.

8 MAINTENANCE PRACTICES

8.1 Introduction

Carriers may become hazardous if maintenance is neglected. Maintenance facilities, trained personnel, and procedures shall be provided. Such facilities may be on or off the premises.

8.2 Maintenance Procedures

Maintenance and inspection of all carriers shall be performed in conformance with the following practices and should follow the manufacturer's recommendations.

a) A scheduled preventive maintenance, lubrication, and inspection system shall be followed.
b) Only trained and authorized personnel shall be permitted to maintain, repair, adjust, and inspect carriers.
c) Before undertaking maintenance or repair follow the manufacturer's recommendations for immobilizing the carrier.
d) Chock wheels and support carrier, before working underneath it.
e) Before disconnecting any part of the engine fuel system, be sure the shutoff valve, if so equipped, is closed and follow carrier manufacturer's recommended practice.
f) Operation to check performance of the carrier shall be conducted in an authorized area where suitable conditions exist, free of vehicular and pedestrian traffic.
g) Before returning carrier to service, follow the manufacturer's instructions and recommended procedure.
h) Avoid fire hazards and have fire protection equipment present in the work area. Do not use an open flame to check level or leakage of fuel, battery electrolyte, or coolant.
i) Properly ventilate the work area in accordance with applicable regulations or local ordinance.
j) Handle fuel cylinders with care. Physical damage, such as dents, scrapes, or gouges, may dangerously weaken the tank and make it unsafe for use.
k) Brakes, steering mechanisms, speed and directional control mechanisms, warning devices, lights, governors, guards, and safety devices shall be inspected regularly and maintained in accordance with manufacturer's recommendations.

l) Special carriers or devices designed and approved for hazardous area operation shall be inspected to ensure that maintenance preserves the original approved safe operating features.
m) Fuel systems shall be checked for leaks and condition of parts. If a leak is found, action shall be taken to prevent the use to the carrier until the cause of the leak has been repaired.
n) The carrier manufacturer's capacity, operation, and maintenance instruction plated, tags, or decals shall be maintained in legible condition.
o) Batteries, motors, speed and directional controllers, limit switches, protective devices, electrical conductors/ insulators, and connections shall be inspected and maintained per carrier manufacturer's recommendation.
p) Carriers shall be kept in a clean condition to minimize hazards and facilitate detection of components needing service.
q) Modifications and additions which affect capacity and safe carrier operation shall not be performed without manufacturer's prior written authorization; where authorized modifications have been made, the user shall ensure that capacity, operation, warning, and maintenance instruction plates, tags, or safety labels are changed accordingly.
r) Care shall be taken to ensure that all replacement parts are interchangeable with the original parts and of a quality at least equal to that provided in the original equipment.
s) Disconnect batteries, negative connection(s) first. When reconnecting, connect positive connection first.
t) Hydraulic systems, if so equipped, shall be checked for leaks, for condition of parts. Keep body and hands away from pin-holes or nozzles that eject fluids under high pressure. Use paper or cardboard, not hands, to check for leaks.

ANSI/ITSDF B56.8 - 2006

SAFETY INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

The following text is provided as recommended by part II of ANSI / NGCMA Z130.1 - 2004. E-Z-GO, as a member of the National Golf Car Manufacturers Association (NGCMA), strongly endorses the contents of this specification.

PART II

MAINTENANCE AND OPERATIONS

5. GENERAL SAFETY PRACTICES

5.1. Introduction

Like other vehicles, golf cars can cause injury if improperly used or maintained. Part II contains broad safety practices recommended for safe golf car operations. Before operation, the controlling party should establish such additional specific safety practices as may be reasonably required for safe operations.

Experience has shown that golf cars that comply with the provisions stated in Part III of this standard are safe when properly operated in accordance with the safety and operation warnings affixed to every golf car. Safe operation is enhanced when the golf cars are operated within a specific set of operation instructions, safety rules and practices established to meet actual operating terrain and conditions.

The safety information contained in Part II is intended to enable the controlling party to implement a golf car safety program.

It is suggested and recommended that Part II be reprinted in the golf car manufacturer's operation and service manuals to encourage safe operations and practices at the controlling party's facility.

5.2. Safety Survey

The controlling party shall perform a safety survey of its premises periodically, and as conditions warrant, identify areas where golf cars should not be operated and possible hazards exist. See, for example, 5.2.1. See also NGCMA *Golf Course Safety Guidelines* and NGCMA *Golf Car Storage Facility Safety Guidelines*.

5.2.1. Grades

All grades shall be descended at a reduced speed. Excessive speed while descending grades adversely affects the stability of the golf car and its ability to stop. In areas where steep grades exist, golf car operations should be restricted to designated golf car paths and roads where possible. Steep grades shall be identified with a suitable warning giving the following information: **"Warning, steep hill, apply brake to limit speed."** Avoid parking on steep hills. Avoid sharp turns on grades. Provide flat surface parking areas adjacent to golf car paths on steep grades.

5.2.2. Wet areas or icy terrain

Extreme caution should be used when driving on wet or icy terrain. Wet grassy areas or ice may cause a golf car to lose traction and may affect operator control. Wet or icy areas should be chained or roped off to prevent golf car operations or be identified by a suitable warning to operators not to operate golf cars in that area.

5.2.3. Sharp Turns, Blind Corners, Bridge Approaches

All turns shall be negotiated at a reduced speed. Negotiating a turn can affect the stability and control of a golf car, causing loads and passengers to shift. Sharp turns, blind spots, bridge approaches, and other potentially hazardous areas shall be closed off to prevent golf car operation or shall be identified with a suitable warning to the operator of the nature of the hazard, stating the proper precautions to be taken to avoid the hazard.

5.2.4. Loose Terrain

Extreme caution shall be used when driving in areas of loose terrain. Loose terrain, for example, sand or gravel, can cause a golf car to lose traction and may affect stability. Areas of loose terrain should be repaired if possible, or closed off to prevent golf car operation, or identified by a suitable warning to operators not to operate golf cars in those areas.

5.2.5. Golf Car/Pedestrian Interaction Areas

Areas where pedestrians and golf cars could interact should be avoided by rerouting the golf car traffic or the pedestrian traffic. If avoidance of the interaction is not possible or is highly impractical, signs shall be erected warning pedestrians of the golf car traffic. Signs shall also be erected warning golf car operators of the pedestrian traffic and to drive slowly and with caution.

6. MAINTENANCE

6.1. Introduction

Golf cars may become hazardous if maintenance is neglected or improperly performed. Proper maintenance facilities, trained personnel and maintenance procedures, in accordance with the manufacturer's recommendations, shall be provided by the controlling party.

6.2. Preventive Maintenance

A regularly scheduled inspection and preventive maintenance program in accordance with the manufacturer's recommendations should be established. Such a program will be a valuable tool in providing the golfing patron with a safe, properly operating golf car.

6.2.1. Personnel

Only qualified, trained and authorized personnel shall be permitted to inspect, adjust and maintain golf cars.

6.2.2. Parts and Materials

Manufacturer's recommended replacement parts and materials should be used.

6.2.3. Maintenance and repair safety procedures

All maintenance shall be performed in accordance with the manufacturer's recommended maintenance and safety procedures as outlined in the manufacturer's operation and service manuals. For example:

a) Follow manufacturer's instructions for immobilizing golf car before beginning any maintenance;

b) Block chassis before working underneath golf car;

c) Before disconnecting any part of the fuel system, drain the system and turn all valves, if so equipped, to the "off" position to prevent leakage or accumulation of flammable fuels;

d) Avoid fire hazards and have fire protection equipment available;

e) Before performing any maintenance on an electric golf car, disconnect the electrical system in accordance with the manufacturer's instructions;

f) Use only properly insulated tools when performing maintenance;

g) Periodically inspect and maintain brakes, steering mechanisms, warning devices, governors, safety decals and all other safety devices and maintain them in a safe operating condition. Do not modify these devices unless instructed to do so by the manufacturer;

h) After each maintenance or repair, have the golf car driven by qualified and trained personnel to ensure proper operation and adjustment; perform validation checks in an area that is free of vehicular and pedestrian traffic;

i) Record all maintenance performed in a maintenance record log by date, name of person performing maintenance and type of maintenance. Controlling Party should periodically inspect maintenance log to ensure currency and completeness of entries.

6.2.4.

The controlling party shall maintain all Danger, Warning and Caution labels, (collectively and individually "safety labels"); nameplates; serial numbers; and instructions, when supplied by the manufacturer, in a legible condition.

6.2.5.

The controlling party shall not perform or allow to be performed, any modification or addition to the vehicle that affects capacity or safe operation, or make any change not in accordance with the manufacturer's operations and service manuals, without the manufacturer's prior written authorization. Where authorized modifications have been made, the controlling party shall ensure that capacity, operation, warning, and maintenance instruction plates, tags, or decals are changed accordingly.

6.2.6.

As required in 6.2.4, the manufacturer shall be contacted to secure new nameplates, warnings, or safety labels, as necessary, which shall be affixed in their proper place on the golf car if and as designated in the owner's manual.

7. FUELS HANDLING AND STORAGE/BATTERY CHARGING

7.1. Ventilation

Maintenance and storage areas shall be properly ventilated to avoid fire hazards in accordance with applicable fire codes and ordinances.

Ventilation for internal combustion engine golf cars shall be provided to remove flammable vapors, fumes and other flammable materials. Consult applicable fire codes for specific levels of ventilation.

Ventilation for electric-powered golf cars shall be provided, to remove the accumulation of flammable hydrogen gas emitted during the charging process. Because of the highly volatile nature of hydrogen gas and its propensity to rise and accumulate at the ceiling in pockets, a minimum of 5 air changes per hour is recommended for multiple vehicles and one air change per hour may be adequate for one vehicle. The controlling party shall consult applicable fire and safety codes for the specific ventilation levels required. See NGCMA Golf Car Safety Storage Guidelines and SAE J1718.

7.2. The controlling party shall require battery changing and charging facilities and procedures to be in accordance with applicable ordinances or regulations.

7.3. The controlling party shall supervise the storage and handling of liquid fuels in accordance with ANSI/NFPA 30.

7.4. Storage and handling of liquefied petroleum gas fuels shall be in accordance with ANSI/NFPA 58.

7.5. TThe controlling party shall periodically inspect charging and storage areas or facilities and review procedures to be certain that the procedures in 7.1 through 7.4, inclusive, are being followed.

8. OPERATING SAFETY RULES AND PRACTICES

8.1. Operator Qualifications

8.1.1. It is recommended that only persons qualified under the rules of the regulatory authority be allowed to operate a golf car. Qualifications may include proof of insurance, minimum age requirement or other appropriate requirements.

8.1.2. The controlling party shall display the operation and safety instructions as recommended by the golf car manufacturers and the golf course safety rules in a conspicuous place near the golf car rental area or golf car pick-up area, or on each golf car, or both. It is also recommended that the warning "Do not operate golf car when under the influence of intoxicating or mind altering substances," be posted in a conspicuous location..

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

Thank you for purchasing this vehicle. Before driving the vehicle, we ask you to spend some time reading this Owner's Manual and Service Guide. This guide contains the information that will assist you in maintaining this highly reliable vehicle. Some illustrations may show items that are optional for your vehicle. This guide covers the operation of several vehicles; therefore, some pictorial views may not represent your vehicle. Physical differences in controls will be illustrated.

This vehicle has been designed and manufactured as a 'World Vehicle'. Some countries have individual requirements to comply with their specifications; therefore, some sections may not apply in your country.

Most of the service procedures in this guide can be accomplished using common automotive hand tools. Contact your service representative on servicing the vehicle in accordance with the Periodic Service Schedule.

Service Parts Manuals and Technician's Repair and Service Manuals are available from a local Distributor, an authorized Branch or the Service Parts Department. When ordering parts or requesting information for your vehicle, provide vehicle model, serial number and manufacture date code.

BEFORE INITIAL USE

Read, understand and follow the safety label on the instrument panel. Be sure you understand how to operate the vehicle, its equipment and how to use it safely. Maintaining good performance depends to a large extent on the operator.

⚠ WARNING

Hydrogen gas is generated as a natural part of the lead acid battery charging process. A 4% concentration of hydrogen gas is explosive and could cause severe injury or death. Charging must take place in an area that is adequately ventilated (minimum of 5 air exchanges per hour).

To reduce the chance of battery explosion that could result in severe injury or death, never smoke around or charge batteries in an area that has open flame or electrical equipment that could cause an electrical arc.

Before a new vehicle is put into operation, the items shown in the INITIAL SERVICE CHART must be performed (Ref Fig. 1 on page 1).

Vehicle batteries must be fully charged before initial use.

Check for correct tire inflation. See GENERAL SPECIFICATIONS.

Determine and record braking distance required to stop vehicle for future brake performance tests.

Remove the protective clear plastic, that protect the seat bottom and back rest during shipping, before placing the vehicle in service.

ITEM	SERVICE OPERATION
Batteries	Charge batteries
Seats	Remove protective plastic covering
Brakes	Check operation and adjust if necessary
	Establish acceptable stopping distance (mechanical brakes only)
	Check hydraulic brake fluid level if equipped
Tires	Check air pressure (see SPECIFICATIONS)
Portable Charger	Remove from vehicle and properly mount

Ref Isc 5

Fig. 1 Initial Service Chart

PORTABLE CHARGER INSTALLATION

⚠ WARNING

To prevent overheating that may cause serious damage to the charger and create the potential for fire, do not block or obstruct the airways. Portable chargers must be mounted on a platform above the ground or in such a manner as to permit the maximum air flow underneath and around the charger.

Portable chargers are shipped with the vehicle. Prior to vehicle or charger operation, chargers must be removed and mounted on a platform or wall above the ground to permit maximum air flow around and underneath the charger. If the charger is operated in an outdoor location, rain and sun protection must be provided (Ref Fig. 2 on page 2). A dedicated circuit is required for the charger. Refer to the charger manual for appropriate circuit protection. The charger may remain plugged in to the AC outlet. To charge the vehicle, refer to the instruction labels on the charger. Insert the polarized DC plug completely into the vehicle receptacle (Ref Fig. 3 on page 2).

The charger will automatically start a few seconds after plug insertion. The charger will automatically stop when batteries are fully charged and the DC plug can be removed to permit use of the vehicle.

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

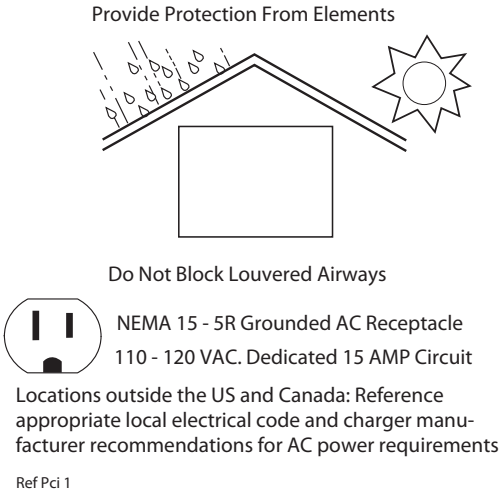

Provide Protection From Elements
Do Not Block Louvered Airways
NEMA 15 - 5R Grounded AC Receptacle
110 - 120 VAC. Dedicated 15 AMP Circuit
Locations outside the US and Canada: Reference appropriate local electrical code and charger manufacturer recommendations for AC power requirements
Ref Pci 1

Fig. 2 Proper Charger Installation

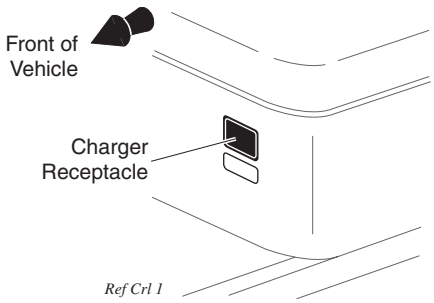


Fig. 3 Charger Receptacle Loation

NOTE

Looping the DC cord through the steering wheel when charging, serves as a good reminder to store the cord out of the way when finished with charging. The DC plug can be damaged by driving over or catching the cord on the vehicle when driving away. A charging interlock feature on the PowerWise™ charger prevents vehicle operation while the DC plug is inserted in vehicle receptacle.

⚠ WARNING

To prevent a physical hazard that could result in an electrical shock or electrocution, be sure that the charger plug is not damaged and is inserted into a grounded receptacle.

The power (AC) cord is equipped with a grounded plug, do not attempt to pull out, cut or bend the ground post.

The charging (DC) cord is equipped with a polarized connector which fits into a matching receptacle on the vehicle.

The power (AC) cord is equipped with a grounded plug. Do not attempt to remove, cut or bend the ground post.

NOTE

If vehicle is to be charged with a non E-Z-GO charger, refer to the instructions supplied with the charger.

CONTROLS AND INDICATORS

Vehicle controls and indicators consist of:

- key/light switch
- direction selector
- state of charge meter
- accelerator pedal
- combination service and park brake pedal
- run - tow/maintenance switch (PDS only)
- horn

KEY/LIGHT SWITCH

Located on the dash panel, this switch enables the basic electrical system of the vehicle to be turned on and off by turning the key. To prevent inadvertent operation of the vehicle when left unattended, the key should be turned to the 'OFF' position and removed (Ref Fig. 4 on page 2).

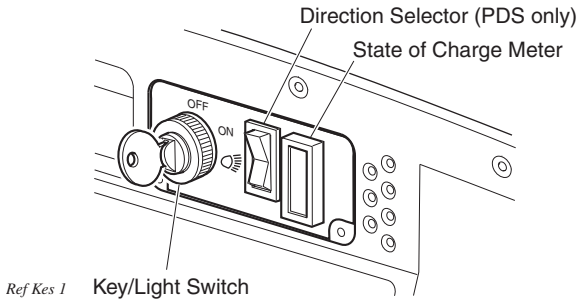


Fig. 4 Key/Light Switch & State of Charge Meter

If the vehicle is equipped with lights, the key switch has a position to operate them, indicated by the light icon.

NOTE

If the vehicle is equipped with factory installed custom accessories, some accessories remain operational with the key switch in the 'OFF' position.

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

DIRECTION SELECTOR

⚠ WARNING

To prevent loss of control, do not move PDS vehicle direction selector while the vehicle is in motion. Moving the selector will result in a sudden slowing of the vehicle and the beeping of a warning device.

⚠ CAUTION

To reduce the possibility of component damage, the vehicle must be completely stopped before moving the direction selector.

On PDS models, if the direction selector is shifted before the vehicle comes to a complete stop, a warning beeper will activate.

Located on the seat support panel or the dash panel, this lever or switch permits the selection of either 'F' (forward), 'R' (reverse) or neutral (the position between forward and reverse). Vehicle should be left in neutral when unattended (Ref Fig. 5 on page 3).

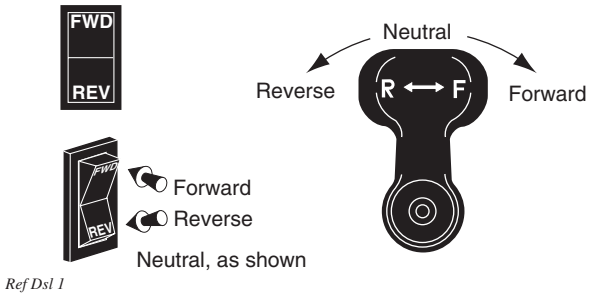


Fig. 5 Direction Selector Types

STATE OF CHARGE METER

Located in the dash, the state of charge meter indicates the amount of usable power in the batteries (Ref Fig. 4 on page 2).

ACCELERATOR PEDAL

⚠ WARNING

Unintentional movement of the accelerator pedal will release the park brake and may cause the vehicle to move which could result in severe injury or death.

With the key switch 'ON', depressing the accelerator pedal starts the motor. When the pedal is released, the motor will stop (Ref Fig. 6 on page 3). To stop the vehicle more quickly, depress the service brake.

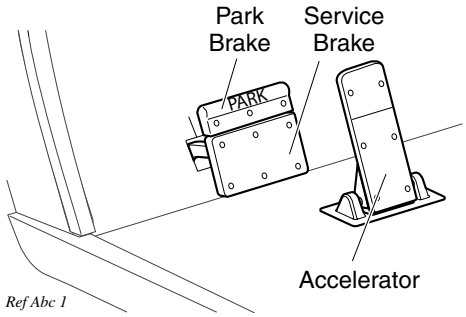


Fig. 6 Accelerator and Brake Controls

If key switch is 'ON' and park brake is set, depressing the accelerator inadvertently will release the park brake and will cause the vehicle to move which could cause severe injury or death.

Depressing the accelerator pedal will release the park brake if it is engaged. This is a feature to assure the vehicle is not driven with the park brake engaged. Depressing the accelerator pedal is **not** the preferred method of releasing the park brake.

NOTE

*Depressing the **lower section of the brake pedal** is the preferred method of releasing the park brake to assure the longest service life of brake components.*

COMBINATION BRAKE AND PARK BRAKE PEDAL

The brake pedal incorporates a park brake feature (Ref Fig. 6 on page 3). To engage, push down on the upper section of the pedal until it locks in place. The park brake will release when the service brake pedal is depressed. Use the lower section of the brake pedal to operate the service brake system.

RUN - TOW/MAINTENANCE SWITCH (PDS VEHICLES ONLY)

⚠ WARNING

To reduce the possibilty of severe injury or death resulting from loss of vehicle control, consider the grade of the terrain the vehicle is on and set vehicle's park brake accordingly before switching the Run - Tow/Maintenance switch to the 'Tow/Maintenance' position. When in the 'Tow/Maintenance' position, the Anti-Roll Back and Walk-Away safety features of the PDS system no longer function.

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

⚠ CAUTION

Before attempting to tow vehicle, move the Run-Tow/Maintenance switch to the 'Tow/Maintenance' position. Failure to do so will damage the controller or motor.

Before disconnecting or connecting a battery, or any other wiring, move the Run-Tow/Maintenance switch to the 'Tow/Maintenance' position.

After connecting a battery, or any other wiring, wait a minimum of 30 seconds before moving the Run-Tow/Maintenance switch to the 'Run' position.

The PDS vehicle is equipped with a two position switch located under the passenger side of the seat on the controller environmental cover (Ref Fig. 7 on page 4).

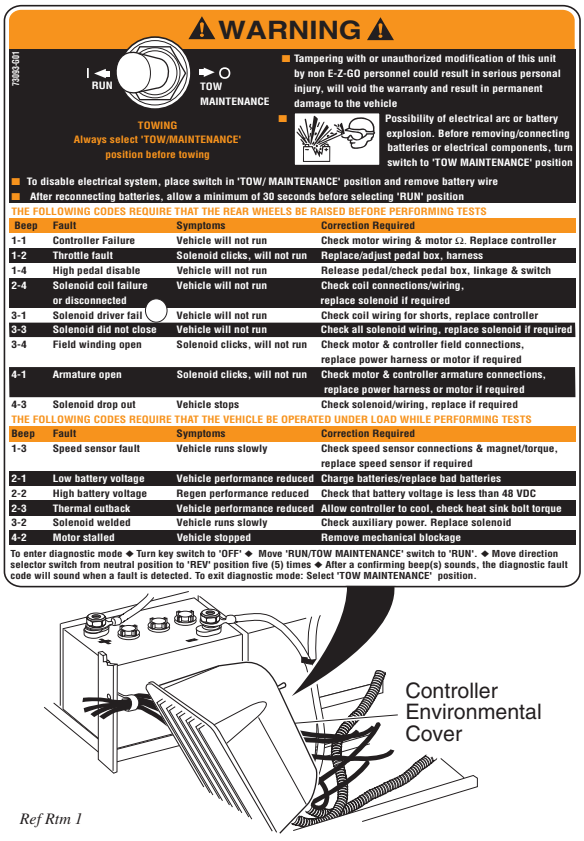

WARNING
RUN
TOW
MAINTENANCE
TOWING
Always select 'TOW/MAINTENANCE' position before towing
Tampering with or unauthorized modification of this unit by non E-Z-GO personnel could result in serious personal injury, will void the warranty and result in permanent damage to the vehicle
Possibility of electrical arc or battery explosion. Before removing/connecting batteries or electrical components, turn switch to 'TOW MAINTENANCE' position
To disable electrical system, place switch in 'TOW/ MAINTENANCE' position and remove battery wire
After reconnecting batteries, allow a minimum of 30 seconds before selecting 'RUN' position
THE FOLLOWING CODES REQUIRE THAT THE REAR WHEELS BE RAISED BEFORE PERFORMING TESTS
Beep | Fault | Symptoms | Correction Required
1-1 | Controller Failure | Vehicle will not run | Check motor wiring & motor Ω. Replace controller
1-2 | Throttle fault | Solenoid clicks, will not run | Replace/adjust pedal box, harness
1-4 | High pedal disable | Vehicle will not run | Release pedal/check pedal box, linkage & switch
2-4 | Solenoid coil failure or disconnected | Vehicle will not run | Check coil connections/wiring, replace solenoid if required
3-1 | Solenoid driver fail | Vehicle will not run | Check coil wiring for shorts, replace controller
3-3 | Solenoid did not close | Vehicle will not run | Check all solenoid wiring, replace solenoid if required
3-4 | Field winding open | Solenoid clicks, will not run | Check motor & controller field connections, replace power harness or motor if required
4-1 | Armature open | Solenoid clicks, will not run | Check motor & controller armature connections, replace power harness or motor if required
4-3 | Solenoid drop out | Vehicle stops | Check solenoid/wiring, replace if required
THE FOLLOWING CODES REQUIRE THAT THE VEHICLE BE OPERATED UNDER LOAD WHILE PERFORMING TESTS
Beep | Fault | Symptoms | Correction Required
1-3 | Speed sensor fault | Vehicle runs slowly | Check speed sensor connections & magnet/torque, replace speed sensor if required
2-1 | Low battery voltage | Vehicle performance reduced | Charge batteries/replace bad batteries
2-2 | High battery voltage | Regen performance reduced | Check that battery voltage is less than 48 VDC
2-3 | Thermal cutback | Vehicle performance reduced | Allow controller to cool, check heat sink bolt torque
3-2 | Solenoid welded | Vehicle runs slowly | Check auxiliary power. Replace solenoid
4-2 | Motor stalled | Vehicle stopped | Remove mechanical blockage
To enter diagnostic mode ◆ Turn key switch to 'OFF' ◆ Move 'RUN/TOW MAINTENANCE' switch to 'RUN'. ◆ Move direction selector switch from neutral position to 'REV' position five (5) times ◆ After a confirming beep(s) sounds, the diagnostic fault code will sound when a fault is detected. To exit diagnostic mode: Select 'TOW MAINTENANCE' position.
Controller Environmental Cover
Ref Rtm 1

Fig. 7 Run-Tow Maintenance Switch

With the switch in 'TOW/MAINTENANCE' position:

- the controller is deactivated
- the electronic braking system is deactivated which allows the vehicle to be towed or roll freely
- the warning beeper is deactivated

With the switch in 'RUN' position:

- the controller is activated
- the electronic braking system and warning beeper features are activated

NOTE

PDS vehicles operate only in the 'RUN' position.

The PDS is a low power consumption unit but it will drain the vehicle batteries over a period of time. If the vehicle is to be stored for a prolonged period of time, the PDS should be disconnected from the batteries. See 'Prolonged Storage' on page 22.

HORN

The horn is operated by pushing the horn button located on the floor to the left of the brake pedal (Ref Fig. 8 on page 4).

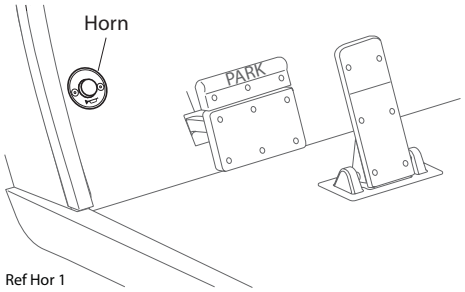


Fig. 8 Horn Button

OPERATING THE VEHICLE

⚠ CAUTION

Improper use of the vehicle or the lack of proper maintenance may result in damage or decreased performance.

Read and understand the following warnings before attempting to operate the vehicle.

⚠ WARNING

To reduce the possibility of severe injury or death resulting from loss of vehicle control, the following warnings must be observed:

When driving vehicle, consider the terrain, traffic conditions and the environmental factors which effect the terrain and the ability to control the vehicle.

Use extra care and reduced speed when driving on poor surfaces, such as loose dirt, wet grass, gravel, etc.

Stay in designated areas and avoid extremely rough terrain.

Maintain a safe speed when driving down hill. Use service brake to control speed when traveling down an incline. A sudden stop or change of direction may result in loss of control.

To prevent loss of control, do not move the direction selector of a PDS vehicle while the vehicle is in motion. Moving the selector will result in a sudden slowing of the vehicle and the beeping of a warning device.

Slow down before and during turns. All turns should be made at reduced speed.

Never drive vehicle up, down, or across an incline that exceeds 14° (25% grade).

⚠ WARNING

To reduce the possibility of severe injury or death resulting from improper vehicle operation, the following warnings must be observed:

Refer to GENERAL SPECIFICATIONS for seating capacity.

Depressing accelerator pedal will release foot operated park brake and may cause inadvertent vehicle movement. Turn the key to the 'OFF' position whenever the vehicle is parked.

To prevent inadvertent movement when the vehicle is to be left unattended, engage the park brake, move direction selector to forward position, turn key to 'OFF' position and remove key.

Make sure that the direction selector is in correct position before attempting to start the vehicle.

Always bring the vehicle to a complete stop before shifting the direction selector.

Do not take vehicle out of 'gear' while in motion (coast).

Check the area behind the vehicle before operating in reverse.

All occupants must be seated. Keep entire body inside vehicle and hold on while vehicle is in motion.

PRECISION DRIVE SYSTEM™

Precision Drive System™ (PDS) vehicles are operated in one of four modes or "performance options". All options have standard features that control, protect and diagnose the vehicle.

NOTE

PDS vehicles operate only when the Run - Tow/Maintenance switch is in the 'RUN' position. See 'RUN - TOW/MAINTENANCE SWITCH (PDS VEHICLES ONLY)' on page 3.

Performance Options

The options are defined as follows:

Performance Option	Top Speed	Pedal-Up Braking Strength
1. All Terrain	13-13.5 mph (21-22 kmph)	None
2. Steep Hill	13-13.5 mph (21-22 kmph)	Heavy
3. Mild Hill	14-14.5 mph (22.5-23 kmph)	Mild
4. Freedom	17-19 mph (27-30.5 kmph)	None

Fig. 9 Performance Options

1. The All-Terrain performance option: The vehicle's top speed is sensed and regulated directly by the controller.
2. The Steep Hill performance option: This option includes all of the driving features and top speed of All-Terrain plus pedal-up braking. This is the strongest of the two pedal-up braking options.
3. The Mild Hill performance option: This option includes all of the driving features of the Steep Hill option, except the pedal-up braking feel is milder and the top speed is slightly higher.
4. The Freedom performance option: This option includes all of the driving features of the All-Terrain option except that the vehicle's top speed is the highest available. This option is not offered on fleet golf cars.

NOTE

The Freedom option is not available for fleet golf cars.

The vehicle performance option can be determined by placing the vehicle in diagnostic mode. See Technician's Repair and Service Manual. The number of beeps heard immediately after entering diagnostic mode corresponds to the above option numbers.

Regenerative Braking

⚠ WARNING

To prevent the possibility of loss of control that could cause severe injury or death, use service brake to control speed. The PDS system is not a substitute for the service brake.

PDS models are equipped with a regenerative motor control system.

Example: If all of the following events occur...

a) the vehicle is being driven down a slope

b) the vehicle attempts to exceed the specified top speed with the accelerator pedal depressed **or** released

the regenerative braking will limit the speed of the vehicle to the specified top speed (the warning beeper will **not** sound). When the regenerative braking system is activated by this sequence of events, the motor generates power which is returned to the batteries.

If the operator attempts to override the regenerative braking feature by moving the direction selector or key switch to another position, the warning beeper will sound and the vehicle will brake **rapidly** until it reaches the speed of approximately 2 mph (3 kph).

Pedal-Up Braking

Pedal-up braking is regenerative braking that occurs when the accelerator pedal is released while the vehicle is moving between 8 mph (13 kph) and the vehicle's top speed.

Example: If all of the following events occur...

a) the vehicle is being driven down a slope

b) the accelerator pedal is released for more than one second

the pedal-up braking will slow the vehicle (the warning beeper will **not** sound) until either the vehicle speed is reduced to 8 mph (13 kph), at which it freely coasts between 8 and 3 mph (5 kph), or the accelerator pedal is applied. When pedal-up braking system is activated by this sequence of events, the motor generates power which is returned to the batteries.

Walk-Away Feature

Walk-Away limits vehicle movement without driver input, slowing the vehicle to 2 mph (3 kph) and sounding an audible alarm (reverse beeper).

Example: If all of the following events occur...

a) the vehicle has been stopped for more than 1.5 seconds

b) the accelerator pedal has been released for more than one second

c) the vehicle begins to roll above 2 mph (3 kph)

the electronic braking will limit speed to approximately 2 mph (3 kph) and the warning beeper will sound. When the accelerator pedal is depressed, the electronic braking and warning beeper will be overridden and normal vehicle operation resumes. Any unusual situation sensed by the PDS system will cause a similar response. The system functions in all key switch positions.

Anti-Roll Back Feature

Anti-Roll Back, like Walk-Away, limits backward motion of the vehicle down an incline to less than 2 mph (3 kph). See 'Walk-Away Feature' above.

Anti-Stall Feature

Anti-Stall protection prevents motor damage from stalling the vehicle against an object or on a hill.

Example: If all of the following events occur...

a) the system senses that the accelerator pedal is depressed (power applied to motor)

b) the motor is stalled long enough that any more time may cause motor damage

the PDS system will momentarily interrupt power to the motor. This brief interruption will permit the car to roll backwards slightly before again stopping in the stalled condition. This process will repeat itself periodically until the car is moved from the stalled condition.

Example: If all of the following events occur...

a) the system senses that the accelerator pedal is depressed (power applied to motor)

b) the brake is engaged so as to prevent vehicle motion

the PDS system will sense a stalled motor condition and remove power from the motor. When the brake pedal is released, the car will roll backwards slightly before power is returned to the motor.

High Pedal Disable Feature

High pedal disable prevents undesired acceleration if the direction selector lever is changed, or the key is turned on while the accelerator is depressed.

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

Diagnostic Mode Feature

Diagnostic mode eases troubleshooting.

In the unlikely event of certain electrical system failures, the PDS controller will default to a mode that will permit the vehicle to operate, but at a very reduced speed.

This feature allows the vehicle to be driven back to its storage facility where the problem can be diagnosed.

The controller can be put in diagnostic mode by the technician and the controller will report the failure mode.

STARTING AND DRIVING

⚠ WARNING

To reduce the possibility of roll-back which could result in severe injury or vehicle damage, do not release the service brake until motor has started.

All vehicles are equipped with an interlock system that disables the controller and prevents the vehicle from being operated while the charger is connected. The interlock functions even if the DC plug is not fully connected in the vehicle receptacle. Remove charger plug from vehicle receptacle and properly store cable prior to moving vehicle.

To operate vehicle:

- Apply the service brake, place the key in the key switch and turn it to the 'ON' position.
- Move the direction selector to the direction desired.
- Release the park brake by depressing the service brake pedal until the park brake releases.
- Slowly depress the accelerator pedal to start the motor. Release service brake when motor starts.
- When the accelerator pedal is released, the motor stops. To stop the vehicle more quickly, depress the **service brake pedal**.

NOTE

When the direction selector is in the reverse position, a warning signal will sound to indicate that the vehicle is ready to run in reverse.

STARTING VEHICLE ON A HILL (Non PDS Vehicle)

⚠ WARNING

To reduce the possibility of roll-back which could result in severe injury or vehicle damage, do not release the service brake until motor has started.

⚠ CAUTION

Do not hold vehicle on hill by using accelerator and motor. Leaving motor in a stalled condition for more than 3 - 4 seconds will cause permanent damage to motor.

To reduce the possibility of permanent damage to the drive system, it is important to prevent excessive roll-back when starting the vehicle on a hill.

Place left foot on service brake and release the park brake. Depress accelerator with right foot and release the service brake by lifting left foot.

COASTING

⚠ WARNING

To reduce the possibility of severe injury or death from coasting at above recommended speeds, limit speed with service brake.

Uncontrolled coasting does not occur with PDS model vehicles because the PDS controls the top speed of the vehicle while moving down hill. However, the PDS is not a substitute for the service brake which should be used to control the speed of the vehicle.

NOTE

Some PDS models are equipped with a feature (pedal-up braking) which slows the vehicle's speed when the accelerator pedal is released.

On steep hills, it is possible for non-PDS vehicles to coast at faster than normal speeds that may be encountered on a flat surface. To prevent loss of vehicle control, speeds should be limited to no more than the maximum speed on level ground (see vehicle specification). Limit speed by releasing the accelerator and applying service brake. Severe damage to the drive train components due to excessive speed may result from driving the vehicle above specified speed. Damage caused by excessive speed may cause a loss of control, is costly, is considered abuse and will not be covered under warranty.

LABELS AND PICTOGRAMS

Vehicles may be labeled with pictograms as a method of conveying information or warnings. Appendix A illustrates and explains pictograms that may appear on the vehicle. Not all pictograms shown in Appendix A will be found on your vehicle.

SUN TOP AND WINDSHIELD

⚠ WARNING

The sun top does not provide protection from roll over or falling objects.

The windshield does not provide protection from tree limbs or flying objects.

The sun top and windshield provide some protection from the elements; however, they will not keep the operator and passenger dry in a downpour. This vehicle is not equipped with seat belts and the sun top has not been designed to provide roll over protection. In addition, the sun top does not protect against falling objects nor does the windshield protect against flying objects and tree limbs. Keep arms and legs inside of vehicle while it is moving.

VEHICLE CLEANING AND CARE

VEHICLE CLEANING

⚠ WARNING

To reduce the possibility of severe injury or vehicle damage, read and understand all instructions supplied by manufacturer of pressure washer.

⚠ CAUTION

When pressure washing exterior of vehicle, do not use pressure in excess of 700 psi. To reduce the possibility of cosmetic damage, do not use any abrasive or reactive solvents to clean plastic parts.

It is important that proper techniques and cleaning materials be used. Using excessive water pressure may cause severe injury to operator or bystander, damage to seals, plastics, seat material, body finish or electrical system. Do not use pressure in excess of 700 psi to wash exterior of vehicle.

Clean windshield with lots of water and a clean cloth. Minor scratches may be removed using a commercial plastic polish or Plexus® plastic cleaner available from the service parts department.

Normal cleaning of vinyl seats and plastic or rubber trim requires the use of a mild soap solution applied with a sponge or soft brush and wipe with a damp cloth.

Removal of oil, tar, asphalt, shoe polish, etc. will require the use of a commercially available vinyl/rubber cleaner.

The painted surfaces of the vehicle provide attractive appearance and durable protection. Frequent washing with lukewarm or cold water and mild detergent is required to preserve the painted surfaces.

Occasional cleaning and waxing with non-abrasive products designed for 'clear coat' automotive finishes will enhance the appearance and durability of the painted surfaces.

Corrosive materials used as fertilizers or for dust control can collect on the underbody of the vehicle. These materials will cause corrosion of underbody parts unless flushed occasionally with plain water. Thoroughly clean any areas where mud or other debris can collect. Sediment packed in closed areas should be loosened to ease it's removal, taking care not to chip or otherwise damage paint.

REPAIR

LIFTING THE VEHICLE

Tool List	**Qty. Required**
Floor jack	1
Jack stands	4
Chocks	4

Some servicing operations may require the front wheels, the rear wheels, or the entire vehicle be raised.

⚠ WARNING

To reduce the possibility of severe injury or death from a vehicle falling from a jack:

Be sure the vehicle is on a firm and level surface.

Never get under a vehicle while it is supported by a jack.

Use jack stands and test the stability of the vehicle on the stands.

Always place chocks in front and behind the wheels not being raised.

Use extreme care since the vehicle is extremely unstable during the lifting process.

⚠ CAUTION

When lifting vehicle, position jacks and jack stands at the areas indicated only.

To raise the entire vehicle, install chocks in front and behind each front wheel (Ref Fig. 10 on page 9). Center the jack under the rear frame crossmember. Raise the vehicle enough to place a jack stand under the outer ends of the rear axle.

Lower the jack and test the stability of the vehicle on the two jack stands.

Place the jack at the center of the front axle. Raise the vehicle enough to place jack stands under the frame crossmember as indicated.

Lower the jack and test the stability of the vehicle on all four jack stands.

If only the front or rear of the vehicle is to be raised, place the chocks in front and behind each wheel not being raised to stabilize the vehicle.

Lower the vehicle by reversing the lifting sequence.

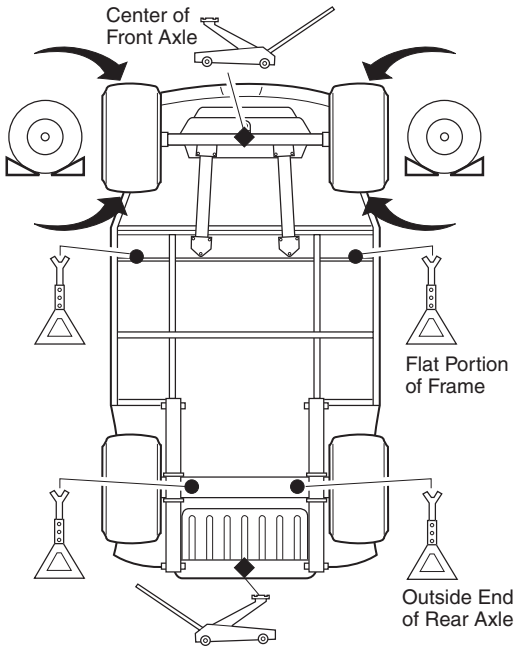


Fig. 10 Lifting the Vehicle

WHEELS AND TIRES

Tire Repair

Tool List	Qty. Required
Lug wrench, 3/4"	1
Impact socket, 3/4", 1/2" drive	1
Impact wrench, 1/2" drive	1
Torque wrench, 1/2" drive	1

⚠ WARNING

A tire explosion can cause severe injury or death. Never exceed inflation pressure rating on tire sidewall.

To reduce the possibility of tire explosion, pressurize tire with small amount of air applied intermittently to seat beads. Due to the low volume of the small tires, overinflation can occur in seconds. Never exceed the tire manufacturer's recommendation when seating a bead. Protect face and eyes from escaping air when removing valve core.

To reduce the possibility of severe injury caused by a broken socket when removing wheels, use only sockets designed for impact wrench use.

Use caution when inflating tires. Overinflation could cause the tire to separate from the wheel or cause the tire to explode, either of which could cause severe injury.

Use caution when inflating tires. Due to the low volume of the small tires, overinflation can occur in seconds. Overinflation could cause the tire to separate from the wheel or cause the tire to explode.

Tire inflation should be determined by the condition of the terrain. See GENERAL SPECIFICATIONS section for recommended tire inflation pressure. For outdoor applications with major use on grassy areas, the following should be considered. On hard turf, it is desirable to have a **slightly** higher inflation pressure. On very soft turf, a lower pressure reduces the possibility of tires cutting into the turf. For vehicles being used on paved or hard surfaces, tire inflation pressure should be in the higher allowable range, but under no condition should inflation pressure be higher than recommended on tire sidewall. **All four tires** should have the same pressure for optimum handling characteristics. Be sure to install the valve dust cap after checking or inflating.

The vehicle is fitted with low pressure tubeless tires mounted on one piece rims; therefore, the most cost effective way to repair a puncture in the tread is to use a commercial tire plug.

NOTE

Tire plug tools and plugs are available at most automotive parts outlets and have the advantage of not requiring the tire be removed from the wheel.

If the tire is flat, remove the wheel and inflate the tire to the maximum recommended pressure for the tire. Immerse the tire in water to locate the leak and mark with chalk. Insert tire plug in accordance with manufacturer's instructions.

⚠ WARNING

To reduce the possibility of severe injury, be sure mounting/demounting machine is anchored to floor. Wear OSHA approved safety equipment when mounting/demounting tires.

If the tire is to be removed or mounted, the tire changing machine manufacturer's recommendations must be followed in order to reduce possibility of severe injury.

Wheel Installation

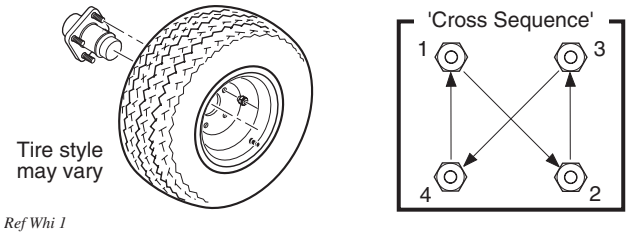
⚠ CAUTION

To reduce the possibility of component damage, do not tighten lug nuts to more than 85 ft. lbs. (115 Nm) torque.

NOTE

It is important to follow the 'cross sequence' pattern when installing lug nuts. This will assure even seating of the wheel against the hub.

With the valve stem to the outside, mount the wheel onto the hub with lug nuts. Finger tighten lug nuts in a 'cross sequence' pattern (Ref Fig. 11 on page 10). Tighten lug nuts to 50 - 85 ft. lbs. (70 - 115 Nm) torque in 20 ft. lbs. (30 Nm) increments following the 'cross sequence' pattern.



Ref Whi 1

Fig. 11 Wheel Installation

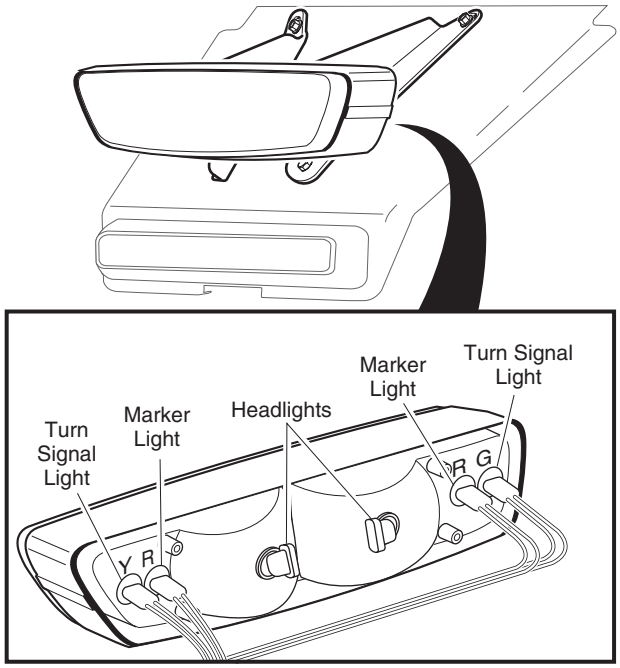
LIGHT BULB REPLACEMENT

⚠ CAUTION

To reduce the possibility of premature bulb failure, do not touch new bulbs with bare fingers. Use clean, dry tissue or paper towel to handle the glass portion of the bulb.

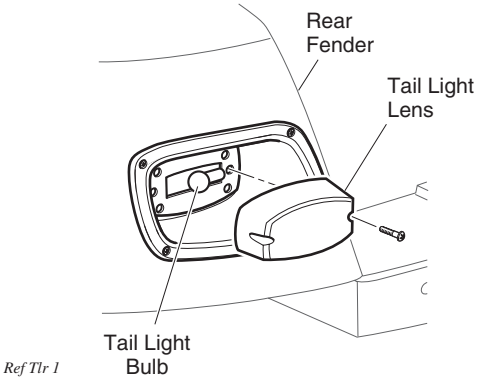
For vehicles equipped with lights mounted below cowl, locate bulb socket on backside of light bar (Ref Fig. 12 on page 10) and turn bulb socket a quarter turn counterclockwise to unlock and pull out bulb. Insert new bulb (Ref. Capacities and Replacement Parts on page 17) and rotate socket a quarter turn clockwise to secure.

To replace the tail and brake light bulb, remove hardware securing lens and remove lens (Ref Fig. 13 on page 10). Install replacement bulb (Ref. Capacities and Replacement Parts on page 17).



Ref Hdr 1

Fig. 12 Headlight, Turn Light and Marker Bulb Replacement



Ref Tlr 1

Fig. 13 Tail and Brake Light Bulb Replacement

TRANSPORTING VEHICLE

TOWING

⚠ WARNING

To reduce the possibility of severe injury or death:

Use extra caution when towing a vehicle.

Do not ride on vehicle being towed.

Do not attempt to tow the vehicle with ropes, chains or any device other than a factory approved tow bar.

Do not tow vehicle on highways.

Do not tow a single vehicle at speeds in excess of 12 mph (19 kph).

Do not tow more than three vehicles at a time.

Do not exceed 5 mph (8 kph) while towing multiple vehicles.

⚠ CAUTION

For non-PDS vehicles, lock direction selector in neutral position prior to towing to prevent possible damage to electric motor.

For PDS vehicles, place Run-Tow/Maintenance switch in 'Tow/Maintenance' position prior to towing to prevent damage to electric motor and controller.

Do not tow a single vehicle at speeds in excess of 12 mph (19 kph). Do not tow more than three vehicles at a time. Do not exceed 5 mph (8 kph) while towing multiple vehicles. Towing the vehicle at above recommended speed may result in severe injury and/or damage to vehicle and other property.

Tow bars are not intended for road use.

PDS model vehicles are equipped with a 'Run-Tow/Maintenance' switch located underneath the seat on the passenger side. The 'Tow/Maintenance' position allows the vehicle to roll freely without activating the warning beeper and eliminating potential damage to controller or motor (Ref Fig. 7 on page 4). Check to see that vehicles to be towed are switched to the 'Tow/Maintenance' position.

Never use ropes or chains to tow vehicle(s). Tow bars are available from the Service Parts Department.

Tow bars are not intended for highway use. Before towing, lock direction selector in neutral. Do not ride on vehicle being towed. Tow bars are designed to tow only one vehicle at a maximum speed of 12 mph (19 kph) and up to three vehicles at a maximum speed of 5 mph (8 kph).

HAULING

⚠ WARNING

To reduce the possibility of severe injury or death while transporting vehicle:

Secure the vehicle and contents.

Never ride on vehicle being transported.

Always remove windshield before transporting.

Maximum speed with sun top installed is 50 mph (80 kph).

If the vehicle is to be transported at highway speeds, the sun top must be removed and the seat bottom secured. When transporting vehicle below highway speeds, check for tightness of hardware and cracks in sun top at mounting points. Always remove windshield when transporting. Always check that the vehicle and contents are adequately secured before transporting. The rated capacity of the trailer or truck must exceed the weight of the vehicle (see GENERAL SPECIFICATIONS for vehicle weight) and load plus 1000 lbs. (454 kg). Lock the park brake and secure the vehicle using ratchet tie downs.

SERVICE AND MAINTENANCE

⚠ WARNING

To reduce the possibility of severe injury or death from improper servicing techniques:

Do not attempt any type of servicing operations before reading and understanding all notes, cautions and warnings in this manual.

Any servicing requiring adjustments to be made to the powertrain while the motor is running must be made with both drive wheels raised and vehicle properly supported on jack stands.

To reduce the possibility of motor damage, never operate vehicle at full throttle for more than 4 - 5 seconds while vehicle is in a 'no load' condition.

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

Wear eye protection when working on the vehicle. Use extra care when working around batteries, or using solvents or compressed air.

To reduce the possibility of causing an electrical arc, which could result in a battery explosion, turn off all electrical loads from the battery before removing battery wires.

Wrap wrenches with vinyl tape to reduce the possibility of a dropped wrench 'shorting out' a battery, which could result in an explosion.

Reduce the possibility of accidental starting by removing and grounding spark plug wires and disconnecting battery at negative terminal before servicing.

The electrolyte in a battery is an acid solution which can cause severe burns to the skin and eyes. Treat all electrolyte spills to the body and eyes with extended flushing with clear water. Contact a physician immediately.

Any electrolyte spills should be neutralized with a solution of 2 teaspoons (10 ml) sodium bicarbonate (baking soda) dissolved in 1 quart (1 liters) of water and flushed with water.

Aerosol containers of battery terminal protectant must be used with extreme care. Insulate metal container to reduce the possibility of can contacting battery terminals which could result in an explosion.

It is in the best interest of both vehicle owner and service technician, to carefully follow the procedures recommended in this manual. Preventative maintenance, applied at recommended intervals, is the best guarantee for keeping the vehicle both dependable and economical.

⚠ CAUTION

Before any electrical service is performed, the 'Run-Tow/Maintenance' switch must be placed in the 'Tow/Maintenance' position.

If a power wire (battery, motor or controller) is disconnected for any reason, the 'Run-Tow/Maintenance' switch must be left in the 'Tow/Maintenance' position for at least 30 seconds after the circuit is restored.

⚠ CAUTION

To prolong vehicle life, some maintenance items must be serviced more frequently on vehicles used under severe driving conditions such as extreme temperatures, extreme dust/debris conditions, frequent use with maximum load.

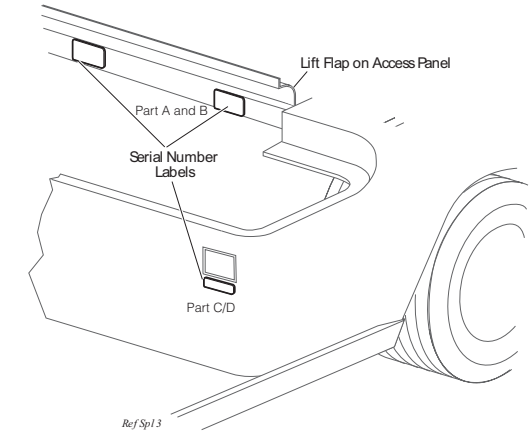
To access powertrain for routine maintenance, lift or remove seat. For major repair, refer to appropriate Technician's Repair and Service Manual.

Some service procedures may require the vehicle to be lifted. Refer to LIFTING THE VEHICLE for proper lifting procedure and safety information.

SERIAL NUMBER PLATE & LOCATION

Two serial number and manufacture date code plates are on the vehicle. One is placed on the body below the front, driver side of the seat. The other is located on the chassis between the seat back supports. To access it, raise the seat and lift up the flap on the access panel (Ref Fig. 14 on page 13).

Design changes take place on an ongoing basis. In order to obtain correct components for the vehicle, the manufacture date code, serial number and vehicle model must be provided when ordering service parts.



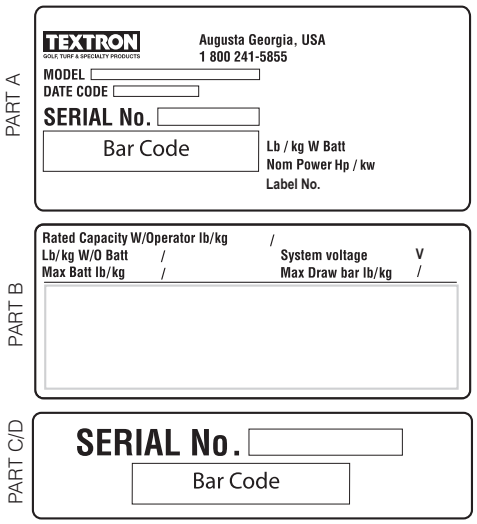


Fig. 14 Serial Number Plate & Location

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

PERIODIC SERVICE SCHEDULE

✓ Check ♦ Clean, Adjust, etc. ▲ Replace

To perform service that is listed in this schedule but not described in this manual, contact a local Service Representative or see the Repair and Service Manual for this vehicle.

NOTE: *Some maintenance items must be serviced more frequently on vehicles used under severe driving conditions*

DAILY	
	BEFORE USE: ✓ Check service brake general operation ✓ Check park brake function ✓ Check warning device function in reverse ✓ Check tire condition ✓ Check overall vehicle condition ♦ Recharge batteries to full state of charge after each day's use ✓ Inspect charger connector and receptacle at each charge
WEEKLY	
TIRES	✓ Examine for cuts, excessive wear and pressure (See GENERAL SPECIFICATIONS)
WHEELS	✓ Check for bent rims, missing or loose lug nuts
MONTHLY - 20 HOURS (includes items listed in previous table & the following)	
BATTERIES	♦ Clean batteries & terminals. See BATTERY CLEANING. ✓ Check charge condition and all connections ✓ Check battery water
WIRING	✓ Check all wiring for loose connections and broken/missing insulation
CHARGER / RECEPTACLE	♦ Clean connections, keep receptacles free of dirt and foreign matter
ACCELERATOR	✓ Check for smooth movement
SERVICE BRAKE (MECHANICAL BRAKES)	✓ Conduct brake performance test
PARK BRAKE	✓ Check brake performance and adjust if required
DIRECTION SELECTOR	✓ Check attachment, tighten if required
STEERING ASSEMBLY	✓ Check for abnormal play, tightness of all hardware
TIE ROD/LINKAGES	✓ Check for excessive play, bent components or loose connections
PDS SYSTEM	✓ Check for PDS Controller braking force (see PDS MODEL VEHICLES in text) proper operation of system
REAR AXLE	✓ Check for leakage, add SAE 30 oil as required
QUARTERLY - 50 HOURS (includes items listed in previous tables & the following)	
FRONT AXLE	✓ Check for damage to axle and loose or missing hardware
FRONT SHOCK ABSORBERS	✓ Check for oil leakage and loose fasteners
FRONT SPRINGS	✓ Check for loose hardware, cracks at attachments

Fig. 15 Periodic Service Schedule

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

FRONT WHEEL ALIGNMENT	✓ Check for unusual tire wear, align if required
PARK BRAKE	✓ Check for bent/binding linkage rod ✓ Check for damage or wear to latch arm or catch bracket ♦ Lubricate as required, use light oil. DO NOT LUBRICATE CABLES OR BRAKE LATCH
REAR SHOCK ABSORBERS	✓ Check for oil leakage, loose mounting hardware
POWERWISE™ CHARGER PLUG	♦ Clean auxiliary contact (see BATTERY CHARGER MAINTENANCE)
HARDWARE AND FASTENERS	✓ Check for loose or missing hardware and components ♦ Tighten or replace missing hardware
SEMI-ANNUAL - 125 HOURS (includes items listed in previous tables & the following)	
DIRECTION SELECTOR	✓ Check for wear and smooth movement (lubricate shaft with light oil if required)
KING PINS	✓ Check for excessive play and tightness of retaining nuts
STEERING ASSEMBLY	✓ Check bellows and pinion seal for damage or grease leakage
RACK END BALL JOINT	♦ Lubricate, use wheel bearing grease
REAR AXLE	✓ Check for unusual noise and loose or missing mounting hardware
ANNUAL - 250-300 HOURS (includes items listed in previous tables & the following)	
FRONT WHEEL BEARINGS	✓ Check and adjust as required, see Technician's Repair and Service Manual
REAR AXLE	✓ Check lubricant, add lubricant (SAE 30 oil) as required
SERVICE BRAKES	♦ Clean and adjust, see Technician's Repair and Service Manual ✓ Check brake shoe linings, see Technician's Repair and Service Manual

Fig. 15 Periodic Service Schedule

TIRE INSPECTION

Tire condition should be inspected per the Periodic Service Schedule (Ref. Fig. 15 on page 14). Inflation pressures should be checked when the tires are cool. Be sure to install the valve dust cap after checking or inflating.

BRAKES

⚠ WARNING

To reduce the possibility of severe injury or death, always evaluate pedal travel before operating a vehicle to verify some braking function is present.
All driving brake tests must be done in a safe location with regard for the safety of all personnel.

NOTE

Over time, a subtle loss of performance may take place; therefore, it is important to establish the standard with a new vehicle.

The Periodic Brake Performance Test should be performed regularly (Ref. Fig. 15 on page 14) as an evaluation of braking system performance. It is useful as a method of identifying subtle loss of performance over time.

Periodic Brake Test for Mechanical Brakes

The purpose of this test is to compare the braking performance of the vehicle to the braking performance of new or 'known to be good' vehicles or to an established acceptable stopping distance. Actual stopping distances will be influenced by weather conditions, terrain, road surface condition, actual vehicle weight (accessories installed) and vehicle speed. No specific braking distance can be reliably specified. The test is conducted by latching the parking brake to eliminate different pedal pressures and to include the affects of linkage misadjustment.

Establish the acceptable stopping distance by testing a new or 'known to be good' vehicle and recording the stopping location or stopping distance. For fleets of vehicles, several vehicles should be tested when new and the range of stopping locations or distances recorded.

Drive the vehicle at maximum speed on a flat, dry, clean, paved surface (Ref. Fig. 16 on page 16). Quickly depress

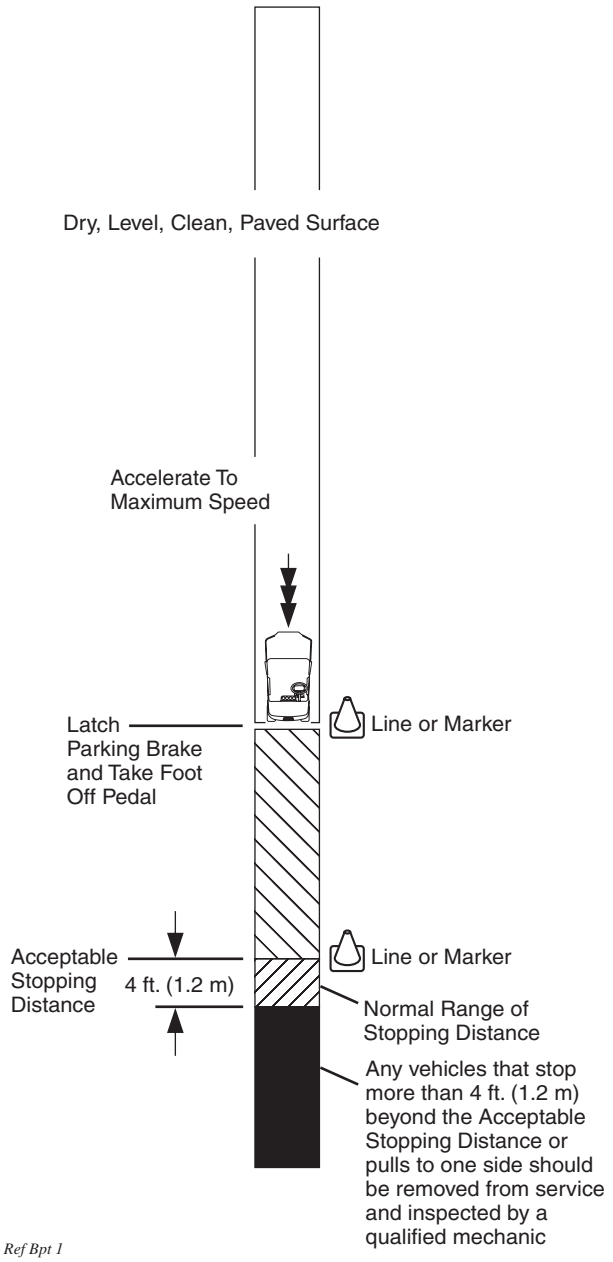

Dry, Level, Clean, Paved Surface
Accelerate To Maximum Speed
Latch Parking Brake and Take Foot Off Pedal
Line or Marker
Acceptable Stopping Distance
4 ft. (1.2 m)
Line or Marker
Normal Range of Stopping Distance
Any vehicles that stop more than 4 ft. (1.2 m) beyond the Acceptable Stopping Distance or pulls to one side should be removed from service and inspected by a qualified mechanic
Ref Bpt 1

Fig. 16 Typical Brake Performance Test

the brake pedal to latch the parking brake at the line or marker in the test area and remove foot from pedal. The vehicle should stop aggressively. The wheel brakes may or may not lock. Observe the vehicle stopping location or measure the vehicle stopping distance from the point at which the brakes were latched. The vehicle should stop within the 'normal' range of stopping distances. If the vehicle stops more than 4 ft. (1.2 m) beyond the acceptable stopping distance or pulls to one side, the vehicle has failed the test and should be tested again.

If the vehicle fails the second test, it should **immediately** be removed from service. The vehicle **must** be inspected by a qualified mechanic who should refer to the TROUBLESHOOTING section in the Technicain's Repair and Service Manual.

REAR AXLE

The only maintenance required for the first five years is the periodic inspection of the lubricant level. The rear axle is provided with a lubricant level check/fill plug located on the bottom of the differential (Ref Fig. 17 on page 16). Unless leakage is evident, the lubricant need only be replaced after five years.

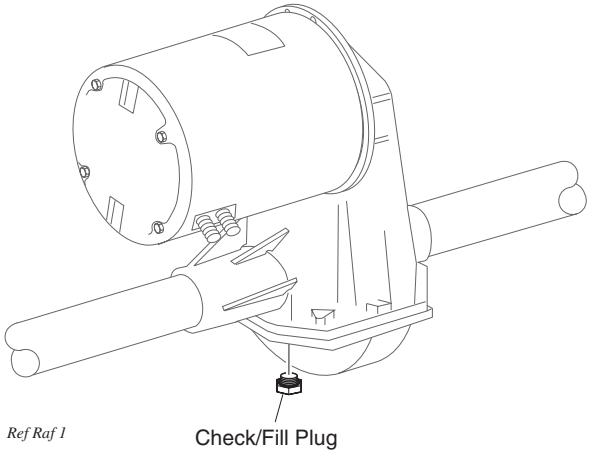


Fig. 17 Add, Check and Drain Axle Lubricant - Late Production

Checking the Lubricant Level

Clean the area around the check/fill plug and remove plug. The correct lubricant level is just below the bottom of the threaded hole. If lubricant is low, add lubricant as required. Add lubricant slowly until lubricant starts to seep from the hole. Install the check/fill plug. In the event that the lubricant is to be replaced, the vehicle must be elevated and the oil pan removed or the oil siphoned through the check/fill hole (Ref Fig. 17 on page 16).

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

LUBRICATION

⚠ CAUTION

Do not use more than three (3) pumps of grease in any grease fitting at any one time. Excess grease may cause grease seals to fail or grease migration into areas that could damage components.

Putting more than three pumps of grease in a grease fitting could damage grease seals and cause premature bearing failure (Ref Fig. 18 on page 17) (Ref Fig. 19 on page 17).

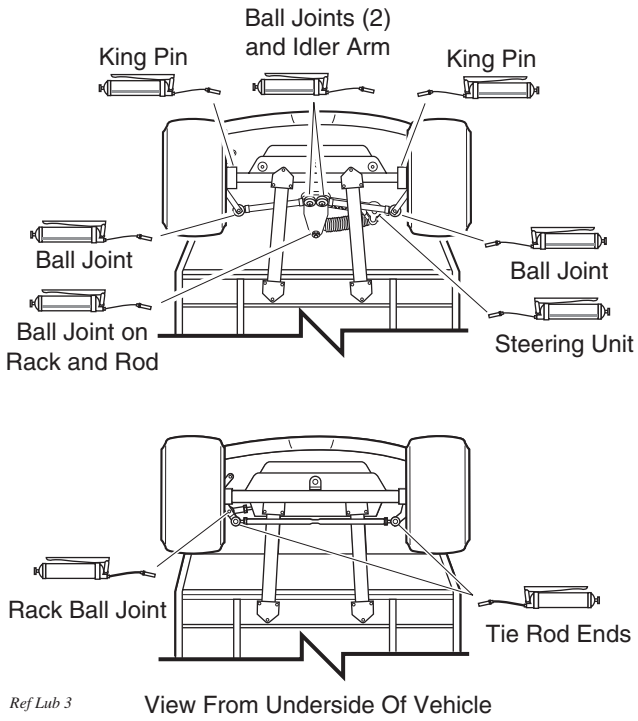


Fig. 18 Lubrication Points - Early Production

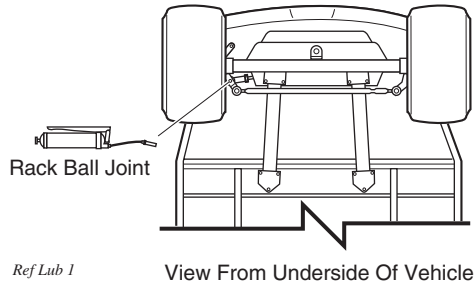


Fig. 19 Lubrication Points - Late Production

PDS SYSTEM TEST

At monthly intervals, test the PDS system by allowing the vehicle to roll down an incline with the accelerator pedal released. Braking force should be felt at approximately 2 mph (3 kph) indicating that the PDS system is functioning. If vehicle speed continues to rise, apply the service brake and have vehicle inspected by a trained mechanic.

HARDWARE

Periodically, the vehicle should be inspected for loose fasteners. Fasteners should be tightened in accordance with the Torque Specifications table (Ref Fig. 21 on page 18).

Use care when tightening fasteners and refer to the Technician's Repair and Service Manual for specific torque values.

Generally, three grades of hardware are used in the vehicle. Grade 5 hardware can be identified by the three marks on the hexagonal head and grade 8 hardware is identified by 6 marks on the head. Unmarked hardware is Grade 2 (Ref Fig. 21 on page 18).

CAPACITIES AND REPLACEMENT PARTS

Rear Axle Oil	40 oz (1.2 liters) / SAE 30
Fuse	15 amp (P/N 18392-G1)
Headlight Bulb	#894 (P/N 74004-G01)
Marker Bulb	#912 (P/N 74005-G01)
Turn Signal Bulb	#921 (P/N 74006-G01)
Tail Light Bulb	#1157 (P/N 21759-G1)

Ref Cap 1

Fig. 20 Capacities and Replacement Parts

ALL TORQUE FIGURES ARE IN FT. LBS. (Nm)
Unless otherwise noted in text, tighten all hardware in accordance with this chart.
This chart specifies 'lubricated' torque figures. Fasteners that are plated or lubricated when installed are considered 'wet' and require approximately 80% of the torque required for 'dry' fasteners.

BOLT SIZE	1/4"	5/16"	3/8"	7/16"	1/2"	9/16"	5/8"	3/4"	7/8"	1"
Grade 2	4 (5)	8 (11)	15 (20)	24 (33)	35 (47)	55 (75)	75 (102)	130 (176)	125 (169)	190 (258)
Grade 5	6 (8)	13 (18)	23 (31)	35 (47)	55 (75)	80 (108)	110 (149)	200 (271)	320 (434)	480 (651)
Grade 8	6 (8)	18 (24)	35 (47)	55 (75)	80 (108)	110 (149)	170 (230)	280 (380)	460 (624)	680 (922)

BOLT SIZE	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14			
Class 5.8 (Grade 2) 5.8	1 (2)	2 (3)	4 (6)	10 (14)	20 (27)	35 (47)	55 (76.4)			
Class 8.8 (Grade 5) 8.8	2 (3)	4 (6)	7 (10)	18 (24)	35 (47)	61 (83)	97 (131)			
Class 10.9 (Grade 8) 10.9	3 (4)	6 (8)	10 (14)	25 (34)	49 (66)	86 (117)	136 (184)			

Ref Tsp 1

Fig. 21 Torque Specifications and Bolt Grades

BATTERIES AND CHARGING

SAFETY

NOTE

Always observe the following warnings when working on or near batteries:

⚠ WARNING

To prevent battery explosion that could result in severe personal injury or death, keep all smoking materials, open flame or sparks away from the batteries.

Hydrogen gas is formed when charging batteries. Do not charge batteries without adequate ventilation. A 4% concentration of hydrogen gas is explosive.

Be sure that the key switch is off and all electrical accessories are turned off before starting work on vehicle.

Never disconnect a circuit under load at a battery terminal.

Batteries are heavy. Use proper lifting techniques when moving them. Always lift the battery with a commercially available battery lifting device. Do not tip batteries when removing or installing them; spilled electrolyte can cause burns and damage.

The electrolyte in a storage battery is an acid solution which can cause severe burns to the skin and eyes. Treat all electrolyte spills to the body and eyes with extended flushing with clear water. Contact a physician immediately.

Always wear a safety shield or approved safety goggles when adding water or charging batteries.

Any electrolyte spills should be neutralized with a solution of 1/4 cup (60 ml) sodium bicarbonate (baking soda) dissolved in 1 1/2 gallons (6 liters) of water and flushed with water.

Overfilling batteries may result in electrolyte being expelled from the battery during the charge cycle. Expelled electrolyte may cause damage to the vehicle and storage facility.

Aerosol containers of battery terminal protectant must be used with extreme care. Insulate metal container to prevent can from contacting battery terminals which could result in an explosion.

Wrap wrenches with vinyl tape to prevent the possibility of a dropped wrench from 'shorting out' a battery, which could result in an explosion and severe personal injury or death.

BATTERY

A battery is defined as two dissimilar metals immersed in an acid. If the acid is absent or if the metals are not dissimilar, a battery has not been created. The batteries most commonly used in these vehicles are lead acid.

A battery does not store electricity, but is able to produce electricity as the result of a chemical reaction which releases stored chemical energy in the form of electrical energy. The chemical reaction takes place faster in warm conditions and slower in cold conditions. Temperature is important when conducting tests on a battery and test results must be corrected to compensate for temperature differences.

As a battery ages, it still performs adequately except that its **capacity** is diminished. Capacity describes the time that a battery can continue to provide its design amperes from a full charge.

A battery has a maximum life, therefore good maintenance is designed to maximize the **available** life and reduce the factors that can reduce the life of the battery.

BATTERY MAINTENANCE

Tool List	**Qty. Required**
Insulated wrench, 9/16"	1
Battery carrier	1
Hydrometer	1
Battery maintenance kit P/N 25587-G01	1
Battery Protective Spray	1

At Each Charging Cycle

⚠ WARNING

To reduce the possibility of fire, never attach a battery charger to a vehicle that is to be unattended beyond the normal charging cycle. Overcharging could cause damage to the vehicle batteries and result in extreme overheating. The charger should be checked after 24 hours and unplugged after the charge cycle is complete.

Before charging the batteries, inspect the plug of the battery charger and vehicle receptacle housing for dirt or debris.

Charge the batteries after each days use.

Monthly

- Inspect all wiring for fraying, loose terminations, corrosion or deterioration of insulation.
- Check that the electrolyte level is correct and add suitable water as required.
- Clean the batteries and wire terminations.

Electrolyte Level and Water

The correct level of the electrolyte is 1/2" (13 mm) above the plates in each cell (Ref Fig. 22 on page 19).

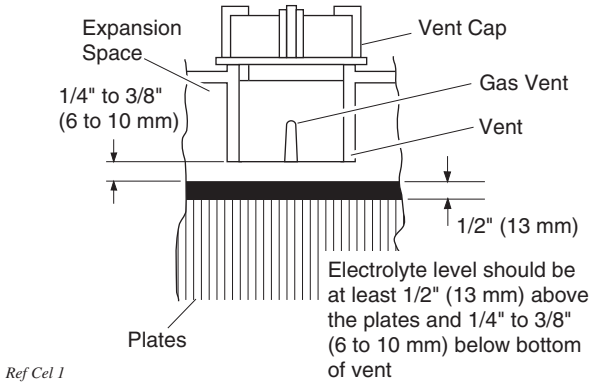

Expansion Space
Vent Cap
1/4" to 3/8" (6 to 10 mm)
Gas Vent
Vent
1/2" (13 mm)
Electrolyte level should be at least 1/2" (13 mm) above the plates and 1/4" to 3/8" (6 to 10 mm) below bottom of vent
Plates
Ref Cel 1

Fig. 22 Correct Electrolyte Level

This level will leave approximately 1/4" - 3/8" (6 - 10 mm) of space between the electrolyte and the vent tube. The electrolyte level is important since **any portion** of the plates exposed to air will be ruined beyond repair. Of equal importance is too much water which will result in electrolyte being forced out of the battery due to gassing and the increase in volume of the electrolyte that results from the charging cycle.

⚠ CAUTION

Do not overfill batteries. The charging cycle will expel electrolyte and result in component damage.

A battery being charged will 'gas' with the majority of the gassing taking place at the end of the charging cycle. This gas is hydrogen which is lighter than air. Water and sulfuric acid droplets will be carried out of the battery vents by the hydrogen gas; however, this loss is minimal. If the battery electrolyte level is too high, the electrolyte will block the vent tube and the gas will **force** it out of the vent tube and battery cap. The water will evaporate but the sulfuric acid will remain where it can damage vehicle components and the storage facility floor. Sulfuric acid loss will weaken the concentration of acid within the electrolyte and reduce the life of the battery.

Over the life of the battery, a considerable amount of water is consumed. It is important that the water used be pure and free of contaminants that could reduce the life of the battery by reducing the chemical reaction. The water must be distilled or purified by an efficient filtration system. Water that is not distilled should be analyzed and if required, filtration installed to permit the water to meet the requirements of the water purity table (Ref Fig. 23 on page 20).

Impurity	Parts Per Million
Color	Clear
Suspended	Trace
Total Solids	100
Calcium & Magnesium Oxides	40
Iron	5
Ammonia	8
Organic & Volatile Matter	50
Nitrites	5
Nitrates	10
Chloride	5

Fig. 23 Water Purity Table

Even if the water is colorless, odorless, tasteless and fit for drinking, the water should be analyzed to see that it does not exceed the impurity levels specified in the table.

Automatic watering devices such as the one included in the Battery Maintenance Kit (P/N 25587-G01) can be used with an approved water source (Ref Fig. 24 on page 20). These watering devices are **fast and accurate** to use and maintain the correct electrolyte level within the battery cells.

NOTE

The watering device should only be used if the electrolyte level is less than 1/2" (13 mm) above top of plates.

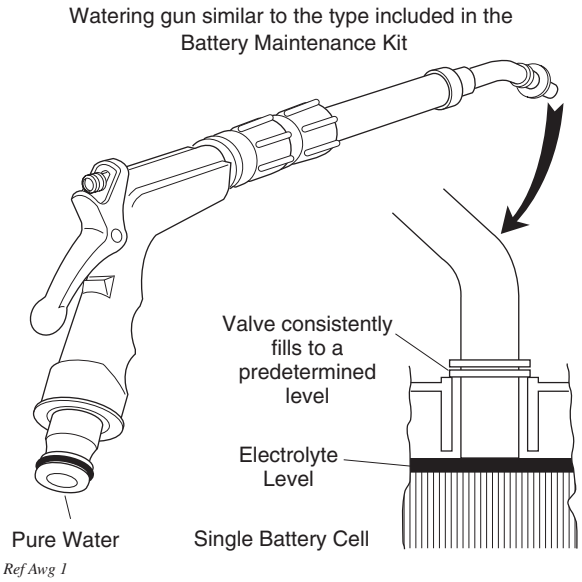

Watering gun similar to the type included in the Battery Maintenance Kit
Valve consistently fills to a predetermined level
Electrolyte Level
Pure Water
Single Battery Cell
Ref Awg 1

Fig. 24 Automatic Watering Gun

Battery Cleaning

⚠ CAUTION

To prevent battery damage, be sure that all battery caps (if equipped) are tightly installed.

To reduce the possibility of damage to vehicle or floor, neutralize acid before rinsing battery.

To reduce the possibility of damage to electrical components while cleaning, do not use a pressure washer.

Cleaning should take place per the Periodic Service Schedule (Ref. Fig. 15 on page 14).

When cleaning the outside of batteries and terminals, first spray with a solution of sodium bicarbonate (baking soda) and water to neutralize any acid deposits before rinsing with clear water.

Use of a water hose without first neutralizing any acid will move acid from the top of batteries to another area of the vehicle or storage facility where it will attack the metal structure or the concrete/asphalt floor. Additionally, conductive residue will remain on the batteries and contribute to their self discharge.

⚠ WARNING

To reduce the possibility of battery explosion that could result in severe injury or death, do not use metallic spray wand to clean battery and keep all smoking materials, open flame or sparks away from the battery.

The correct cleaning technique is to spray the top and sides of the batteries with a solution of sodium bicarbonate (baking soda) and water. This solution is best applied with a garden type sprayer equipped with a **non metallic spray wand or plastic spray bottle**. The solution should consist of the ingredients shown in the illustration (Ref Fig. 25 on page 21). In addition, special attention should be paid to metal components adjacent to the batteries which should also be sprayed with the solution.

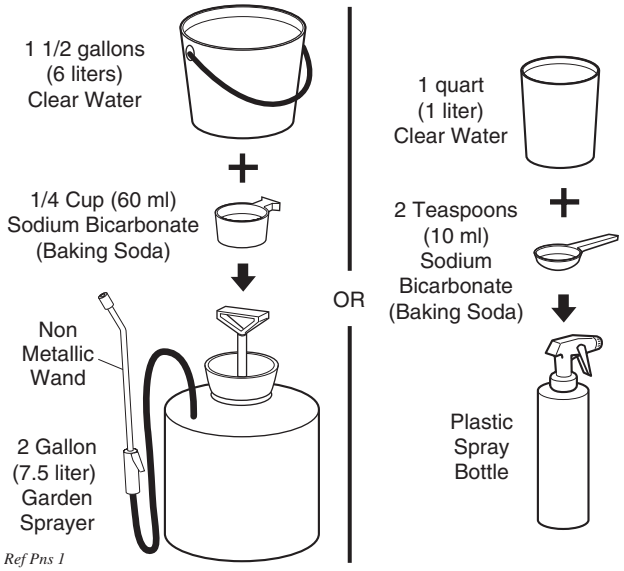


Fig. 25 Preparing Acid Neutralizing Solution

Allow the solution to sit for at least three minutes. Use a soft bristle brush or cloth to wipe the tops of the batteries to remove any conductive residue. Rinse the entire area with low pressure clear water. Do not use a pressure washer. All of the items required for complete battery cleaning and watering (electric vehicles only) are contained in the Battery Maintenance Kit (P/N 25587-G01).

Battery Replacement

⚠ CAUTION

Before any electrical service is performed on PDS model vehicles, the Run-Tow/Maintenance switch must be placed in the 'Tow/Maintenance' position.

If a power wire (battery, motor or controller) is disconnected for any reason on the PDS model vehicle, the Run-Tow/Maintenance switch must be left in the 'Tow/Maintenance' position for at least 30 seconds after the circuit is restored.

Remove battery hold downs and cables. Lift out batteries with a commercially available lifting device.

If the batteries have been cleaned and any acid in the battery rack area neutralized as recommended, no corrosion to the battery racks or surrounding area should be present. Any corrosion found should be immediately removed with a putty knife and a wire brush. The area should be washed with a solution of sodium bicarbonate (baking soda) and water and thoroughly dried before priming and painting with a corrosion resistant paint.

The batteries should be placed into the battery racks and the battery hold downs tightened to 45 - 55 in. lbs. (5 - 6 Nm) torque, to prevent movement but not tight enough to cause distortion of the battery cases.

Inspect all wires and terminals. Clean any corrosion from the battery terminals or the wire terminals with a solution of sodium bicarbonate (baking soda) and brush clean if required.

⚠ WARNING

To prevent battery explosion that could result in severe personal injury or death, extreme care must be used with aerosol containers of battery terminal protectant. Insulate the metal container to prevent the metal can from contacting battery terminals which could result in an explosion.

Use care to connect the battery wires as shown (Ref Fig. 26 on page 21). Tighten the battery post hardware to 90 - 100 in. lbs. (6 -8 Nm) torque. Do not over-torque the terminal stud nut, this will cause a "mushroom" effect on the battery post which will prevent the terminal nut from being properly tightened.

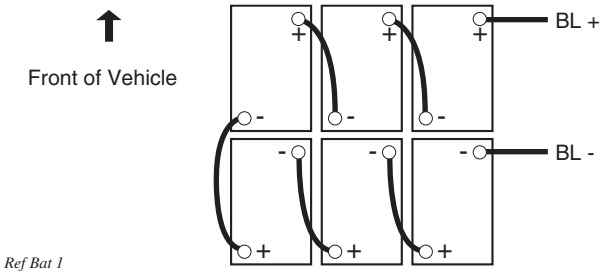


Fig. 26 Battery Connections

Protect the battery terminals and battery wire terminals with a commercially available coating.

Prolonged Storage

⚠ CAUTION

Battery charger, controller and other electronic devices need to be disconnected since they will contribute to the premature discharge of batteries.

During periods of storage, the batteries will need attention to keep them maintained and prevent discharge.

In high temperatures the chemical reaction is faster, while low temperatures cause the chemical reaction to slow down. A vehicle that is stored at 90° F (32° C) will lose .002 of specific gravity each day. If a fully charged battery has a specific gravity of 1.275, and the battery is allowed to sit unused, it will become partially discharged. When it reaches 1.240, which it will do in less than twenty days, it should be recharged. If a battery is left in a discharged state, sulfating takes place on and within the plates. This condition is not reversible and will cause permanent damage to the battery. In order to prevent damage, the battery should be recharged. A hydrometer can be used to determine the specific gravity and therefore the state of charge of a battery.

In winter conditions, the battery must be fully charged to prevent the possibility of freezing (Ref Fig. 27 on page 22). A fully charged battery will not freeze in temperatures above -75° F (-60° C). Although the chemical reaction is slowed in cold temperatures, the battery must be stored fully charged, and disconnected from any circuit that could discharge the battery. For PDS vehicles, the controller should be disconnected from the batteries by setting the Run-Tow/Maintenance switch, located under the passenger seat, to the 'TOW/MAINTENANCE' position. For portable chargers, disconnect the charging plug from the vehicle receptacle. For on-board chargers, disconnect the charging harness from the batteries. The batteries must be cleaned and all deposits neutralized and removed from the battery case to prevent self discharge. The batteries should be tested or recharged at thirty day minimum intervals.

BATTERY CHARGING

The battery charger is designed to fully charge the battery set. If the batteries are severely deep cycled, some automatic battery chargers contain an electronic module that may not activate and the battery charger will not function. Automatic chargers will determine the correct duration of charge to the battery set and will shut off when the battery set is fully charged. Always refer to the instructions of the specific charger used.

Before charging, the following should be observed:

⚠ CAUTION

Do not overfill batteries. The charging cycle will expel electrolyte and result in component damage.

- The electrolyte level in all cells must be at the recommended level and cover the plates.
- The charging must take place in an area that is well ventilated and capable of removing the hydrogen gas that is generated by the charging process. A **minimum** of five air exchanges per hour is recommended.
- The charging connector components are in good condition and free from dirt or debris.
- The charger connector is fully inserted into the vehicle receptacle.
- The charger connector/cord set is protected from damage and is located in an area to prevent injury that may result from personnel running over or tripping over the cord set.
- The charger is automatically turned off during the connect/disconnect cycle and therefore no electrical arc is generated at the DC plug/receptacle contacts.

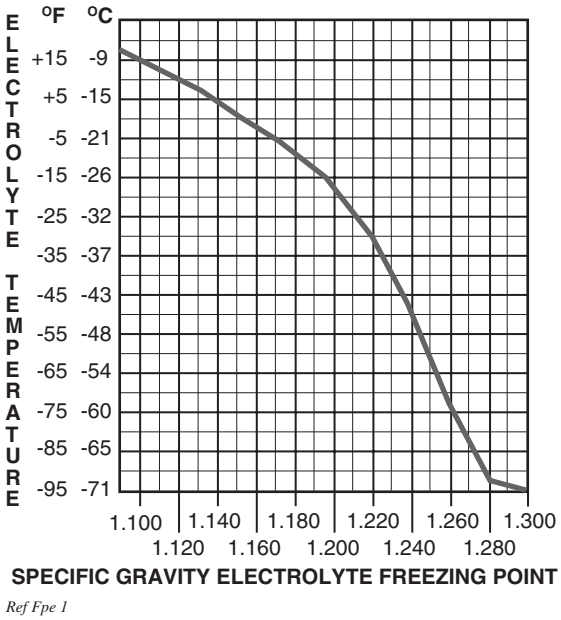


Fig. 27 Freezing Point of Electrolyte

NOTE

In some portable chargers, there will be a rattle present in the body of the charger DC plug. This rattle is caused by an internal magnet contained within the charger plug. The magnet is part of the interlock system that prevents the vehicle from being driven when the charger plug is inserted in the vehicle charging receptacle.

AC Voltage

Battery charger output is directly related to the input voltage. If multiple vehicles are receiving an incomplete charge in a normally adequate time period, low AC voltage could be the cause and the power company should be consulted.

TROUBLESHOOTING

In general, troubleshooting will be done for two distinct reasons. First, a battery that performs poorly and is outside of the manufacturers specification should be identified in order to replace it under the terms of the manufacturer's warranty. Different manufacturers have different requirements. Consult the battery manufacturer or a manufacturer representative for specific requirements.

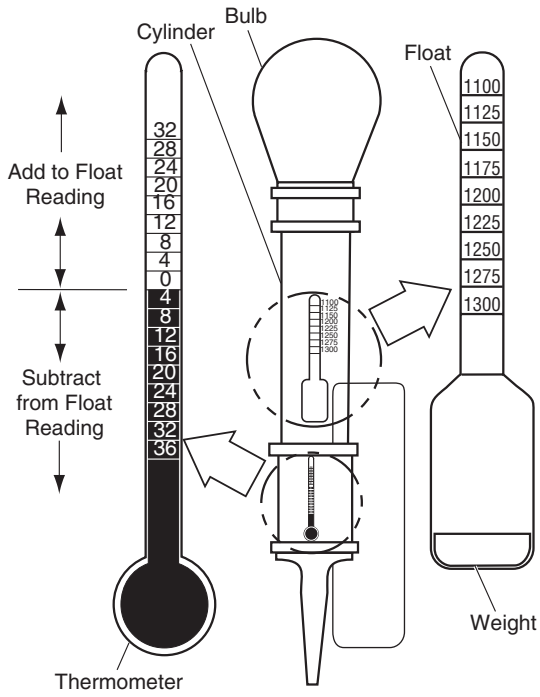
The second reason is to determine why a particular vehicle does not perform adequately. Performance problems may result in a vehicle that runs slowly or in a vehicle that is unable to operate for the time required.

A new battery must **mature** before it will develop its maximum capacity. Maturing may take up to 100 charge/discharge cycles. After the maturing phase, the older a battery gets, the lower the capacity. The only way to determine the capacity of a battery is to perform a load test using a discharge machine following manufacturer's recommendations.

A cost effective way to identify a poorly performing battery is to use a hydrometer to identify a battery in a set with a lower than normal specific gravity. Once the particular cell or cells that are the problem are identified, the suspect battery can be removed and replaced. At this point there is nothing that can be done to salvage the battery; however, the individual battery should be replaced with a good battery of the same brand, type and approximate age.

Hydrometer

A hydrometer (P/N 50900-G1) is used to test the state of charge of a battery cell (Ref Fig. 28 on page 23). This is performed by measuring the density of the electrolyte, which is accomplished by measuring the specific gravity of the electrolyte. The greater the concentration of sulfuric acid, the more dense the electrolyte becomes. The higher the density, the higher the state of charge.



Ref Hyd 1

Fig. 28 Hydrometer

WARNING

To prevent battery explosion that could result in severe personal injury or death, never insert a metal thermometer into a battery. Use a hydrometer with a built in thermometer that is designed for testing batteries.

Specific gravity is the measurement of a liquid that is compared to a baseline. The baseline is water which is assigned a base number of 1.000. The concentration of sulfuric acid to water in a new golf car battery is 1.280 which means that the electrolyte weighs 1.280 times the weight of the same volume of water. A fully charged battery will test at 1.275 - 1.280 while a discharged battery will read in the 1.140 range.

NOTE

Do not perform a hydrometer test on a battery that has just been watered. The battery must go through at least one charge and discharge cycle in order to permit the water to adequately mix with the electrolyte.

The temperature of the **electrolyte** is important since the hydrometer reading must be corrected to 80° F (27° C). High quality hydrometers are equipped with an internal thermometer that will measure the temperature of the electrolyte and will include a conversion scale to correct the float reading. It is important to recognize that the electrolyte temperature is significantly different from the ambient temperature if the vehicle has been operated.

Using a Hydrometer

1. Draw electrolyte into the hydrometer several times to permit the thermometer to adjust to the electrolyte temperature and note the reading. Examine the color of the electrolyte. A brown or gray coloration indicates a problem with the battery and is a sign that the battery is nearing the end of its life.
2. Draw the minimum quantity of electrolyte into the hydrometer to permit the float to float freely without contacting the top or bottom of the cylinder.
3. Hold the hydrometer in a vertical position at eye level and note the reading where the electrolyte meets the scale on the float.
4. Add or subtract four points (.004) to the reading for every 10° F (6°C) the electrolyte temperature is above or below 80° F (27° C). Adjust the reading to conform with the electrolyte temperature, e.g., if the reading indicates a specific gravity of 1.250 and the electrolyte temperature is 90° F (32° C), **add** four points (.004) to the 1.250 which gives a corrected reading of 1.254. Similarly if the temperature was 70° F (21° C), **subtract** four points (.004) from the 1.250 to give a corrected reading of 1.246 (Ref Fig. 29 on page 24).
5. Test each cell and note the readings (corrected to 80° F or 27° C). A variation of fifty points between any two cell readings (example 1.250 - 1.200) indicates a problem with the low reading cell(s).

As a battery ages the specific gravity of the electrolyte will decrease at full charge. This is not a reason to replace the battery, providing all cells are within fifty points of each other.

Since the hydrometer test is in response to a vehicle exhibiting a performance problem, the vehicle should be recharged and the test repeated. If the results indicate a weak cell, the battery or batteries should be removed and replaced with a good battery of the same brand, type and approximate age.

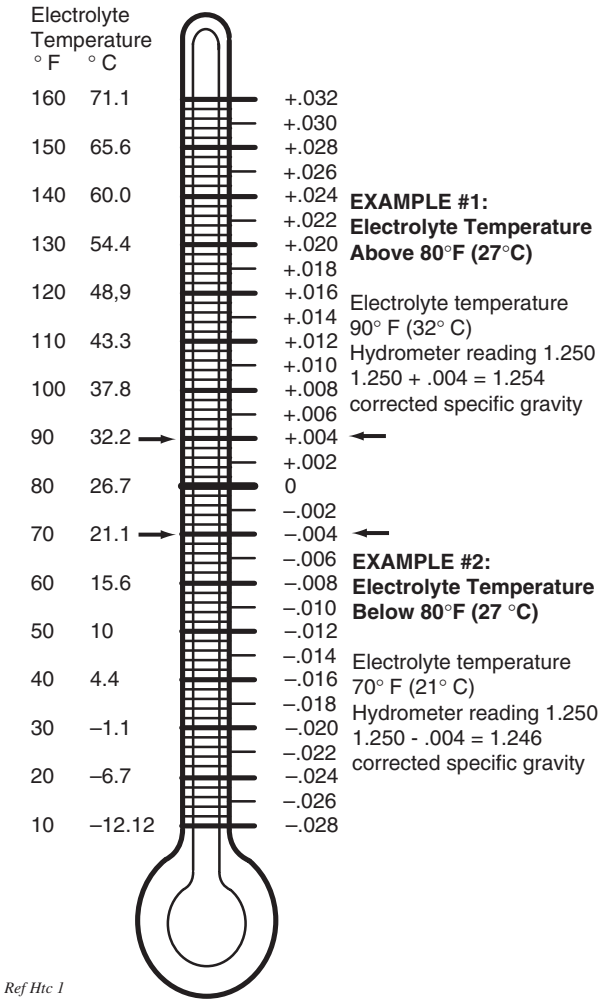


Fig. 29 Hydrometer Temperature Correction

BATTERY CHARGER MAINTENANCE

The only maintenance required of the charger is the periodic cleaning of the DC connector auxiliary contact.

To clean the auxiliary contact, slide an emery board between main contact and auxiliary contact located in the hole of the charger plug nearest the rounded corners (Ref on page 26). Press emery board down to apply pressure to the auxiliary contact and slide board in and out of plug approximately 10 to 20 times, keeping pressure applied to the auxiliary contact surface.

Plug charger into vehicle receptacle and wait for relay to turn on. Check to see if charger turns off by moving plug

back and forth in receptacle. If charger does turn off, repeat cleaning procedure once again. If, after recleaning and retesting, the charger still turns off while the handle is moved back and forth, check plug for a broken red wire in DC cord.

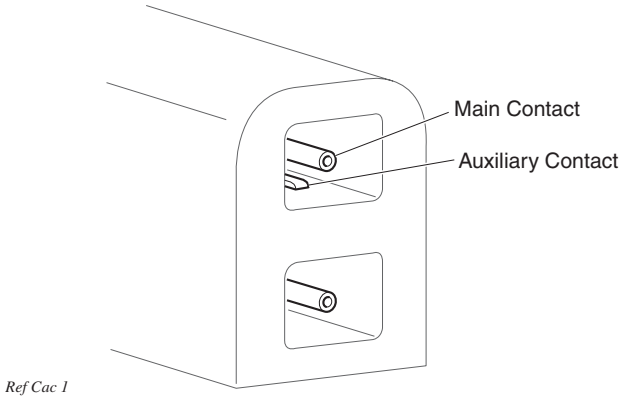


Fig. 30 Cleaning Auxillary Contact in Charger Plug

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

Notes:

GENERAL SPECIFICATIONS

GENERAL SPECIFICATIONS

TXT ELECTRIC - FLEET

STANDARD EQUIPMENT:

BATTERIES	Six 6 Volt Deep Cycle (105 Minute Minimum, 220 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate
SPEED CONTROLLER	Solid State, 300 Amp Capacity with Non-Contact Inductive Throttle Sensor
MOTOR	36 VDC, Series Wound, Non Vented 2.5 hp (1.9 kw) @ 2700 rpm (1 Hour) Brazed Armature and Solid Copper Windings
TRANSAXLE	12.44:1 Helical Geared with Input Pinion Shaft Directly Connected to Motor Shaft
BRAKES	Dual Rear Wheel, Self-Adjusting Mechanical Drum Brakes
PARKING BRAKE	Automatic Parking Brake Release with Self-Compensating System
FRONT SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
REAR SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
STEERING	Single Reduction Rack & Pinion
STEERING WHEEL	Dual Handgrips, Pencil Holder & Scorecard Holder
SEATING	Cushion Foam/Vinyl Cover, Hip Restraint/Hand Hold
SEATING CAPACITY	Operator & 1 Passenger
TOTAL LOAD CAPACITY	800 lbs. (360 kg) Including Operator, Passenger, Accessories & Cargo
SPEED	12 - 14 mph (19 - 23 kph)
CHASSIS	Welded Tubular Steel; Powder Coated (DuraShield™)
BODY	Flexible, Impact Resistant DuraShield™ Injection Molded TPE (Thermoplastic Elastomer) with Base Coat/Clear Coat
STANDARD COLORS	Champagne/Hunter Green
DASH PANEL	Scuff Resistant Glass Fiber Reinforced Plastic (Thermoplastic Olefin) with 4 Drink Holders, Tee & Ball Storage
TIRES	18 x 8.50 - 8 (4 Ply Rated) Load Range B
TIRE PRESSURE	18 - 22 psi (124 - 152 kPa)
WEIGHT (Without Batteries)	550 lbs. (250 kg)
OPERATING CONTROLS & INSTRUMENTATION	Removable Key, 'Deadman' Accelerator Control, Direction Selector, Audible Reverse Warning
BATTERY CHARGER	Fully Automatic, Line Compensating, 36 Volts, -or- Refer to specifications of charger supplied with vehicle For locations outside US and Canada, refer to charger manufacturer for specifications and recommendations
NOISE	Sound pressure; continuous A - weighted less than or equal to 70dB(A)
VIBRATION, WBV	The weighted RMS acceleration is 0.8 m/s²
VIBRATION, HAV	the weighted RMS acceleration; less than 2.5 m/s²

*Specifications subject to change without notice

TXT PDS ELECTRIC - FLEET

STANDARD EQUIPMENT:

BATTERIES	Six 6 Volt Deep Cycle (105 Minute Minimum, 220 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate
SPEED CONTROLLER	Solid State, 350 Amp Capacity with Non-Contact Inductive Throttle Sensor
MOTOR	36 VDC, Shunt Wound with Brazed Armature and Solid Copper Windings
TRANSAXLE	12.44:1 Helical Geared with Input Pinion Shaft Directly Connected to Motor Shaft
BRAKES	Dual Rear Wheel, Self-Adjusting Mechanical Drum Brakes
PARKING BRAKE	Automatic Parking Brake Release with Self-Compensating System
FRONT SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
REAR SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
STEERING	Single Reduction Rack & Pinion
STEERING WHEEL	Dual Handgrips, Pencil Holder & Scorecard Holder
SEATING	Cushion Foam/Vinyl Cover, Hip Restraint/Hand Hold
SEATING CAPACITY	Operator & 1 Passenger
TOTAL LOAD CAPACITY	800 lbs. (360 kg) Including Operator, Passenger, Accessories & Cargo
SPEED	13 - 14.5 mph (21 - 23 kph)
CHASSIS	Welded Tubular Steel; Powder Coated (DuraShield™)
BODY	Flexible, Impact Resistant DuraShield™ Injection Molded TPE (Thermoplastic Elastomer) with Base Coat/Clear Coat
STANDARD COLORS	Champagne/Hunter Green
DASH PANEL	Scuff Resistant Glass Fiber Reinforced Plastic (Thermoplastic Olefin) with 4 Drink Holders, Tee & Ball Storage
TIRES	18 x 8.50 - 8 (4 Ply Rated) Load Range B
TIRE PRESSURE	18 - 22 psi (124 - 152 kPa)
WEIGHT (Without Batteries)	550 lbs. (250 kg)
OPERATING CONTROLS & INSTRUMENTATION	Removable Key, 'Deadman' Accelerator Control, Direction Selector, Audible Reverse Warning
BATTERY CHARGER	Fully Automatic, Line Compensating, 36 Volts, -or- Refer to specifications of charger supplied with vehicle For locations outside US and Canada, refer to charger manufacturer for specifications and recommendations
NOISE	Sound pressure; continuous A - weighted less than or equal to 70dB(A)
VIBRATION, WBV	The weighted RMS acceleration is 0.8 m/s²
VIBRATION, HAV	the weighted RMS acceleration; less than 2.5 m/s²

*Specifications subject to change without notice

GENERAL SPECIFICATIONS

TXT ELECTRIC - FREEDOM™ SE

STANDARD EQUIPMENT:

BATTERIES	Six 6 Volt Deep Cycle (105 Minute Minimum, 220 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate
SPEED CONTROLLER	Solid State, 350 Amp Capacity with Non-Contact Inductive Throttle Sensor
MOTOR	36 VDC, Series Wound, Non Vented 2.5 hp (1.9 kw) @ 2700 rpm (1 Hour) Brazed Armature and Solid Copper Windings
TRANSAXLE	12.44:1 Helical Geared with Input Pinion Shaft Directly Connected to Motor Shaft
BRAKES	Dual Rear Wheel, Self-Adjusting Mechanical Drum Brakes
PARKING BRAKE	Automatic Parking Brake Release with Self-Compensating System
FRONT SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
REAR SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
STEERING	Single Reduction Rack & Pinion
STEERING WHEEL	Dual Handgrips, Pencil Holder & Scorecard Holder
SEATING	Cushion Foam/Vinyl Cover, Hip Restraint/Hand Hold
SEATING CAPACITY	Operator & 1 Passenger
TOTAL LOAD CAPACITY	800 lbs. (360 kg) Including Operator, Passenger, Accessories & Cargo
SPEED	12 - 14 mph (19 - 23 kph)
CHASSIS	Welded Tubular Steel; Powder Coated (DuraShield™)
BODY	Flexible, Impact Resistant DuraShield™ Injection Molded TPE (Thermoplastic Elastomer) with Base Coat/Clear Coat
STANDARD COLORS	Champagne/Hunter Green
DASH PANEL	Scuff Resistant Glass Fiber Reinforced Plastic (Thermoplastic Olefin) with 4 Drink Holders, Tee & Ball Storage
LIGHTING/HORN	Single Halogen Light Bar, Tail & Brake Lights, Horn
TIRES	18 x 8.50 - 8 (4 Ply Rated) Load Range B
TIRE PRESSURE	18 - 22 psi (124 - 152 kPa)
WEIGHT (Without Batteries)	550 lbs. (250 kg)
OPERATING CONTROLS & INSTRUMENTATION	Removable Key, 'Deadman' Accelerator Control, Direction Selector, Audible Reverse Warning, State of Charge Meter
FEATURES	Center Basket
BATTERY CHARGER	Fully Automatic, Line Compensating, 36 Volts, -or- Refer to specifications of charger supplied with vehicle For locations outside US and Canada, refer to charger manufacturer for specifications and recommendations
NOISE	Sound pressure; continuous A - weighted less than or equal to 70dB(A)
VIBRATION, WBV	The weighted RMS acceleration is 0.8 m/s²
VIBRATION, HAV	the weighted RMS acceleration; less than 2.5 m/s²

*Specifications subject to change without notice

TXT ELECTRIC - FREEDOM™ LE

STANDARD EQUIPMENT:

BATTERIES	Six 6 Volt Deep Cycle (105 Minute Minimum, 220 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate
SPEED CONTROLLER	Solid State, 350 Amp Capacity with Non-Contact Inductive Throttle Sensor
MOTOR	36 VDC, Series Wound, Non Vented 2.5 hp (1.9 kw) @ 2700 rpm (1 Hour) Brazed Armature and Solid Copper Windings
TRANSAXLE	12.44:1 Helical Geared with Input Pinion Shaft Directly Connected to Motor Shaft
BRAKES	Dual Rear Wheel, Self-Adjusting Mechanical Drum Brakes
PARKING BRAKE	Automatic Parking Brake Release with Self-Compensating System
FRONT SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
REAR SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
STEERING	Single Reduction Rack & Pinion
STEERING WHEEL	Dual Handgrips, Pencil Holder & Scorecard Holder
SEATING	Cushion Foam/Vinyl Cover, Hip Restraint/Hand Hold
SEATING CAPACITY	Operator & 1 Passenger
TOTAL LOAD CAPACITY	800 lbs. (360 kg) Including Operator, Passenger, Accessories & Cargo
SPEED	12 - 14 mph (19 - 23 kph)
CHASSIS	Welded Tubular Steel; Powder Coated (DuraShield™)
BODY	Flexible, Impact Resistant DuraShield™ Injection Molded TPE (Thermoplastic Elastomer) with Base Coat/Clear Coat
STANDARD COLORS	Champagne/Hunter Green
DASH PANEL	Wood Grain with 4 Drink Holders
LIGHTING/HORN	Single Halogen Light Bar, Tail & Brake Lights, Horn
TIRES	18 x 8.00 - 10 (4 Ply Rated) Load Range B
TIRE PRESSURE	20 - 25 psi (140 - 170 kPa)
WEIGHT (Without Batteries)	550 lbs. (250 kg)
OPERATING CONTROLS & INSTRUMENTATION	Removable Key, 'Deadman' Accelerator Control, Direction Selector, Audible Reverse Warning, State of Charge Meter
FEATURES	Sun Top, Fold Down Windshield, Center Basket, Turn Signal with 4-Way Flasher, Wood Grain Locking Glove Box Doors
BATTERY CHARGER	Fully Automatic, Line Compensating, 36 Volts, -or- Refer to specifications of charger supplied with vehicle For locations outside US and Canada, refer to charger manufacturer for specifications and recommendations
NOISE	Sound pressure; continuous A - weighted less than or equal to 70dB(A)
VIBRATION, WBV	The weighted RMS acceleration is 0.8 m/s²
VIBRATION, HAV	the weighted RMS acceleration; less than 2.5 m/s²

*Specifications subject to change without notice

GENERAL SPECIFICATIONS

TXT PDS ELECTRIC - FREEDOM™HP

STANDARD EQUIPMENT:

BATTERIES	Six 6 Volt Deep Cycle (105 Minute Minimum, 220 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate
SPEED CONTROLLER	Solid State, 350 Amp Capacity with Non-Contact Inductive Throttle Sensor
MOTOR	36 VDC, Shunt Wound with Brazed Armature and Solid Copper Windings
TRANSAXLE	12.44:1 Helical Geared with Input Pinion Shaft Directly Connected to Motor Shaft
BRAKES	Dual Rear Wheel, Self-Adjusting Mechanical Drum Brakes
PARKING BRAKE	Automatic Parking Brake Release with Self-Compensating System
FRONT SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
REAR SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
STEERING	Single Reduction Rack & Pinion
STEERING WHEEL	Dual Handgrips, Pencil Holder & Scorecard Holder
SEATING	Cushion Foam/Vinyl Cover, Hip Restraint/Hand Hold
SEATING CAPACITY	Operator & 1 Passenger
TOTAL LOAD CAPACITY	800 lbs. (360 kg) Including Operator, Passenger, Accessories & Cargo
SPEED	17 - 19 mph (27 - 30.5 kph)
CHASSIS	Welded Tubular Steel; Powder Coated (DuraShield™)
BODY	Flexible, Impact Resistant DuraShield™ Injection Molded TPE (Thermoplastic Elastomer) with Base Coat/Clear Coat
STANDARD COLORS	Champagne/Hunter Green
DASH PANEL	Scuff Resistant Glass Fiber Reinforced Plastic (Thermoplastic Olefin) with 4 Drink Holders, Tee & Ball Storage
TIRES	18 x 8.50 - 8 (4 Ply Rated) Load Range B
TIRE PRESSURE	18 - 22 psi (124 - 152 kPa)
WEIGHT (Without Batteries)	550 lbs. (250 kg)
OPERATING CONTROLS & INSTRUMENTATION	Removable Key, 'Deadman' Accelerator Control, Direction Selector, Audible Reverse Warning, State of Charge Meter
FEATURES	Center Basket
BATTERY CHARGER	Fully Automatic, Line Compensating, 36 Volts, -or- Refer to specifications of charger supplied with vehicle For locations outside US and Canada, refer to charger manufacturer for specifications and recommendations
NOISE	Sound pressure; continuous A - weighted less than or equal to 70dB(A)
VIBRATION, WBV	The weighted RMS acceleration is 0.8 m/s²
VIBRATION, HAV	the weighted RMS acceleration; less than 2.5 m/s²

*Specifications subject to change without notice

TXT PDS ELECTRIC - FREEDOM™ SE

STANDARD EQUIPMENT:

BATTERIES	Six 6 Volt Deep Cycle (105 Minute Minimum, 220 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate
SPEED CONTROLLER	Solid State, 350 Amp Capacity with Non-Contact Inductive Throttle Sensor
MOTOR	36 VDC, Shunt Wound with Brazed Armature and Solid Copper Windings
TRANSAXLE	12.44:1 Helical Geared with Input Pinion Shaft Directly Connected to Motor Shaft
BRAKES	Dual Rear Wheel, Self-Adjusting Mechanical Drum Brakes
PARKING BRAKE	Automatic Parking Brake Release with Self-Compensating System
FRONT SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
REAR SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
STEERING	Single Reduction Rack & Pinion
STEERING WHEEL	Dual Handgrips, Pencil Holder & Scorecard Holder
SEATING	Cushion Foam/Vinyl Cover, Hip Restraint/Hand Hold
SEATING CAPACITY	Operator & 1 Passenger
TOTAL LOAD CAPACITY	800 lbs. (360 kg) Including Operator, Passenger, Accessories & Cargo
SPEED	17 - 19 mph (27 - 30.5 kph)
CHASSIS	Welded Tubular Steel; Powder Coated (DuraShield™)
BODY	Flexible, Impact Resistant DuraShield™ Injection Molded TPE (Thermoplastic Elastomer) with Base Coat/Clear Coat
STANDARD COLORS	Champagne/Hunter Green
DASH PANEL	Scuff Resistant Glass Fiber Reinforced Plastic (Thermoplastic Olefin) with 4 Drink Holders, Tee & Ball Storage
LIGHTING/HORN	Single Halogen Light Bar, Tail & Brake Lights, Horn
TIRES	18 x 8.50 - 8 (4 Ply Rated) Load Range B
TIRE PRESSURE	18 - 22 psi (124 - 152 kPa)
WEIGHT (Without Batteries)	550 lbs. (250 kg)
OPERATING CONTROLS & INSTRUMENTATION	Removable Key, 'Deadman' Accelerator Control, Direction Selector, Audible Reverse Warning, State of Charge Meter
FEATURES	Center Basket
BATTERY CHARGER	Fully Automatic, Line Compensating, 36 Volts, -or- Refer to specifications of charger supplied with vehicle For locations outside US and Canada, refer to charger manufacturer for specifications and recommendations
NOISE	Sound pressure; continuous A - weighted less than or equal to 70dB(A)
VIBRATION, WBV	The weighted RMS acceleration is 0.8 m/s²
VIBRATION, HAV	the weighted RMS acceleration; less than 2.5 m/s²

*Specifications subject to change without notice

GENERAL SPECIFICATIONS

TXT PDS ELECTRIC - FREEDOM™ LE

STANDARD EQUIPMENT:

BATTERIES	Six 6 Volt Deep Cycle (105 Minute Minimum, 220 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate
SPEED CONTROLLER	Solid State, 350 Amp Capacity with Non-Contact Inductive Throttle Sensor
MOTOR	36 VDC, Shunt Wound with Brazed Armature and Solid Copper Windings
TRANSAXLE	12.44:1 Helical Geared with Input Pinion Shaft Directly Connected to Motor Shaft
BRAKES	Dual Rear Wheel, Self-Adjusting Mechanical Drum Brakes
PARKING BRAKE	Automatic Parking Brake Release with Self-Compensating System
FRONT SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
REAR SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
STEERING	Single Reduction Rack & Pinion
STEERING WHEEL	Dual Handgrips, Pencil Holder & Scorecard Holder
SEATING	Cushion Foam/Vinyl Cover, Hip Restraint/Hand Hold
SEATING CAPACITY	Operator & 1 Passenger
TOTAL LOAD CAPACITY	800 lbs. (360 kg) Including Operator, Passenger, Accessories & Cargo
SPEED	17 - 19 mph (27 - 30.5 kph)
CHASSIS	Welded Tubular Steel; Powder Coated (DuraShield™)
BODY	Flexible, Impact Resistant DuraShield™ Injection Molded TPE (Thermoplastic Elastomer) with Base Coat/Clear Coat
STANDARD COLORS	Champagne/Hunter Green
DASH PANEL	Wood Grain with 4 Drink Holders
LIGHTING/HORN	Single Halogen Light Bar, Tail & Brake Lights, Horn
TIRES	18 x 8.00 - 10 (4 Ply Rated) Load Range B
TIRE PRESSURE	20 - 25 psi (140 - 170 kPa)
WEIGHT (Without Batteries)	550 lbs. (250 kg)
OPERATING CONTROLS & INSTRUMENTATION	Removable Key, 'Deadman' Accelerator Control, Direction Selector, Audible Reverse Warning, State of Charge Meter
FEATURES	Sun Top, Fold Down Windshield, Center Basket, Turn Signal with 4-Way Flasher, Wood Grain Locking Glove Box Doors
BATTERY CHARGER	Fully Automatic, Line Compensating, 36 Volts, -or- Refer to specifications of charger supplied with vehicle For locations outside US and Canada, refer to charger manufacturer for specifications and recommendations
NOISE	Sound pressure; continuous A - weighted less than or equal to 70dB(A)
VIBRATION, WBV	The weighted RMS acceleration is 0.8 m/s²
VIBRATION, HAV	the weighted RMS acceleration; less than 2.5 m/s²

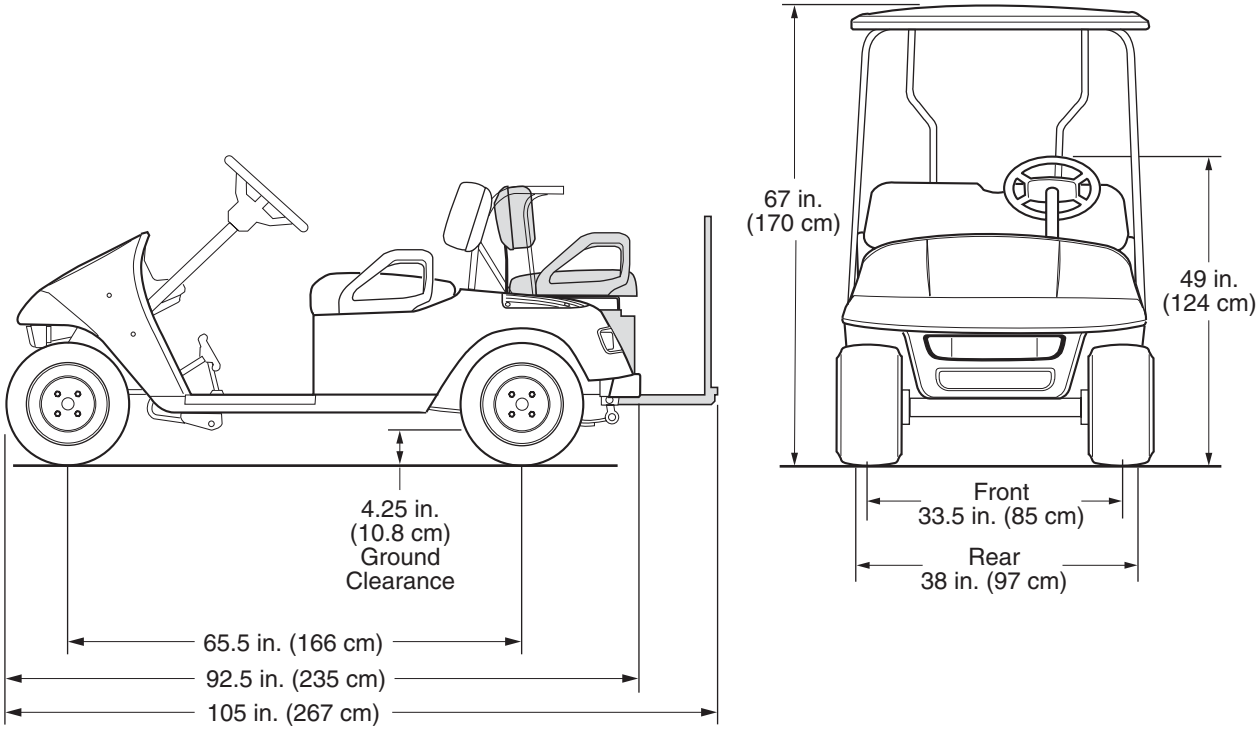
*Specifications subject to change without notice

TXT ELECTRIC - SHUTTLE 2+2

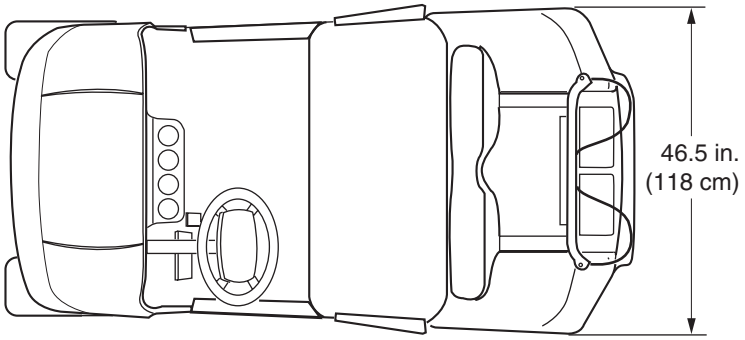
STANDARD EQUIPMENT:

BATTERIES	Six 6 Volt Deep Cycle (105 Minute Minimum, 220 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate
SPEED CONTROLLER	Solid State, 300 Amp Capacity with Non-Contact Inductive Throttle Sensor
MOTOR	36 VDC, Series Wound, Non Vented 2.5 hp (1.9 kw) @ 2700 rpm (1 Hour) Brazed Armature and Solid Copper Windings
TRANSAXLE	12.44:1 Helical Geared with Input Pinion Shaft Directly Connected to Motor Shaft
BRAKES	Dual Rear Wheel, Self-Adjusting Mechanical Drum Brakes
PARKING BRAKE	Automatic Parking Brake Release with Self-Compensating System
FRONT SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
REAR SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
STEERING	Single Reduction Rack & Pinion
STEERING WHEEL	Dual Handgrips, Pencil Holder & Clipboard
SEATING	Cushion Foam/Vinyl Cover, Hip Restraint/Hand Hold
SEATING CAPACITY	Operator & 3 Passengers
TOTAL LOAD CAPACITY	800 lbs. (360 kg) Including Operator, Passenger, Accessories & Cargo
SPEED	12 - 14 mph (19 - 23 kph)
CHASSIS	Welded Tubular Steel; Powder Coated (DuraShield™)
BODY	Flexible, Impact Resistant DuraShield™ Injection Molded TPE (Thermoplastic Elastomer) with Base Coat/Clear Coat
STANDARD COLORS	Champagne/Hunter Green
DASH PANEL	Scuff Resistant Glass Fiber Reinforced Plastic (Thermoplastic Olefin) with 4 Drink Holders, Tee & Ball Storage
LIGHTING/HORN	Single Halogen Light Bar, Tail & Brake Lights, Horn
TIRES	18 x 8.50 - 8 (4 Ply Rated) Load Range B
TIRE PRESSURE	18 - 22 psi (124 - 152 kPa)
WEIGHT (Without Batteries)	646 lbs. (293 kg)
OPERATING CONTROLS & INSTRUMENTATION	Removable Key, 'Deadman' Accelerator Control, Direction Selector, Audible Reverse Warning, State of Charge Meter
BATTERY CHARGER	Fully Automatic, Line Compensating, 36 Volts, -or- Refer to specifications of charger supplied with vehicle For locations outside US and Canada, refer to charger manufacturer for specifications and recommendations
NOISE	Sound pressure; continuous A - weighted less than or equal to 70dB(A)
VIBRATION, WBV	The weighted RMS acceleration is 0.8 m/s²
VIBRATION, HAV	the weighted RMS acceleration; less than 2.5 m/s²

*Specifications subject to change without notice

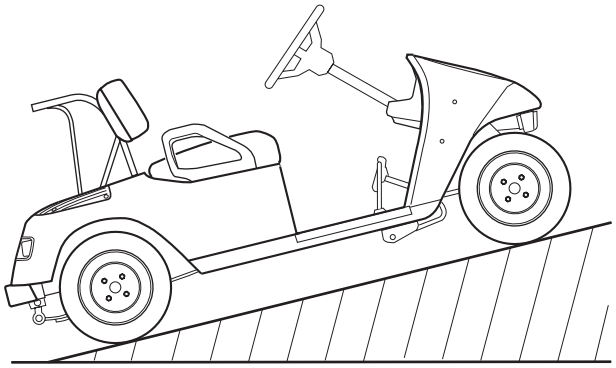


NOTE: Shaded Area Indicates SHUTTLE 2+2

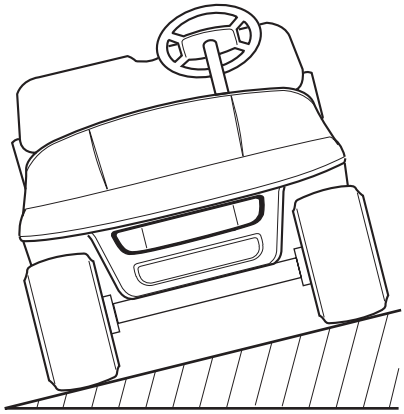


Ref Dim 1-1

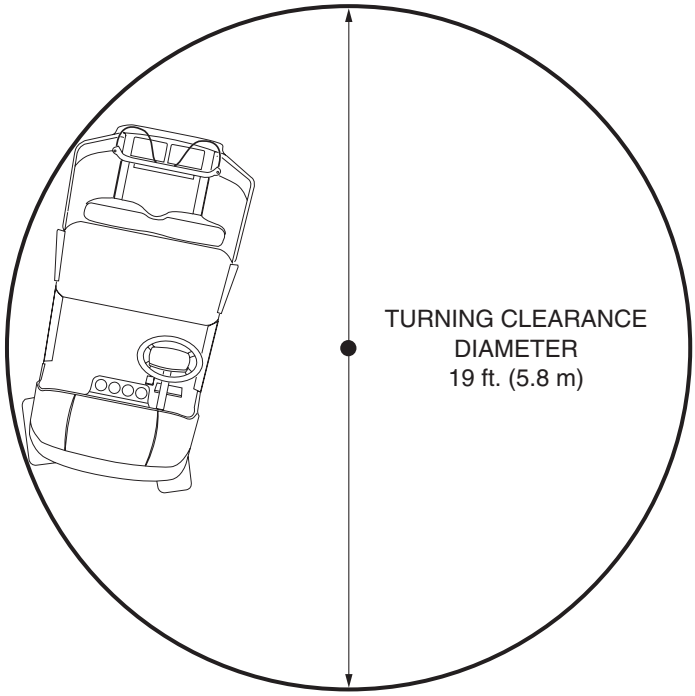
Fig. 36 Vehicle Dimensions



RECOMMENDED MAX RAMP
25% GRADE or 14° MAX



RECOMMENDED MAX SIDE TILT
25% GRADE or 14° MAX



Ref Dim 1-2

Fig. 37 Vehicle Dimensions, Incline Specifications and Turning Clearance Diameter

GENERAL SPECIFICATIONS

Notes:

LIMITED WARRANTIES

WARRANTY

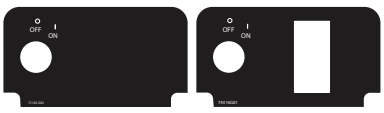
DOMESTIC WARRANTY

(U.S. AND CANADA)

To obtain a copy of the limited warranty applicable to the vehicle, call or write a local distributor, authorized Branch or the Warranty Department with vehicle serial number and manufacturer date code.

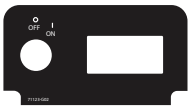
LABELS AND PICTOGRAMS

LABELS AND PICTOGRAMS



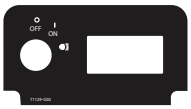
71145G01

74316G01

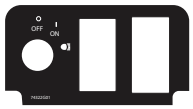


71123G02

74320G01



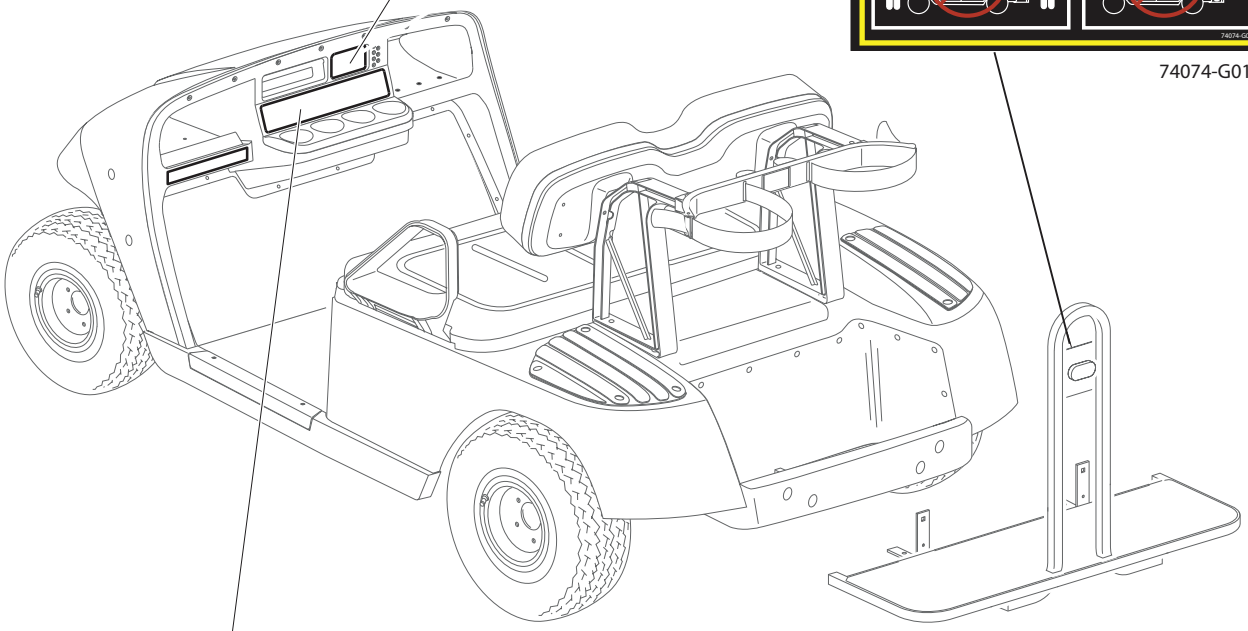
71129G02

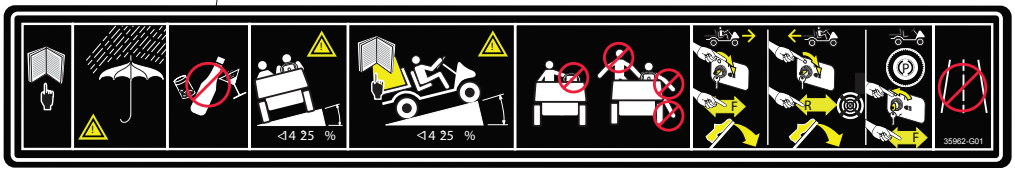


74322G01

See Following Pages For Explanation Of These Pictograms (43,44,45)

74074-G01





35962-G01

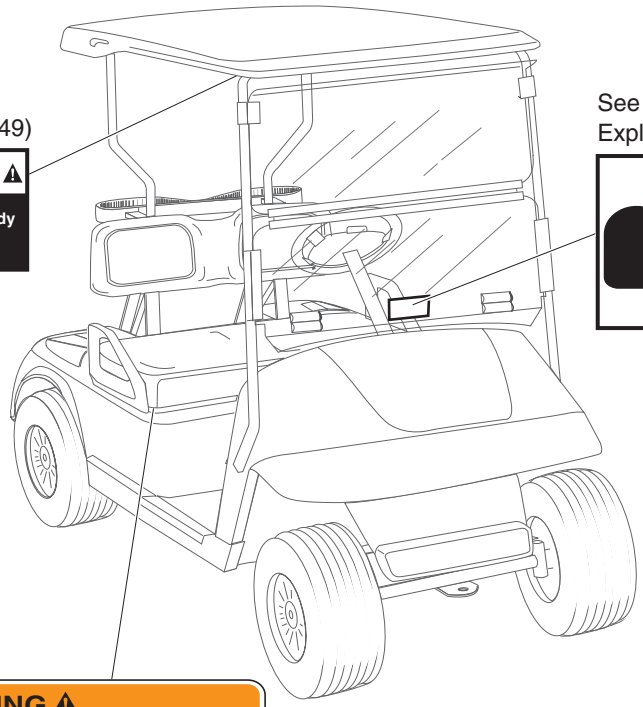
Ref Lal 1-1

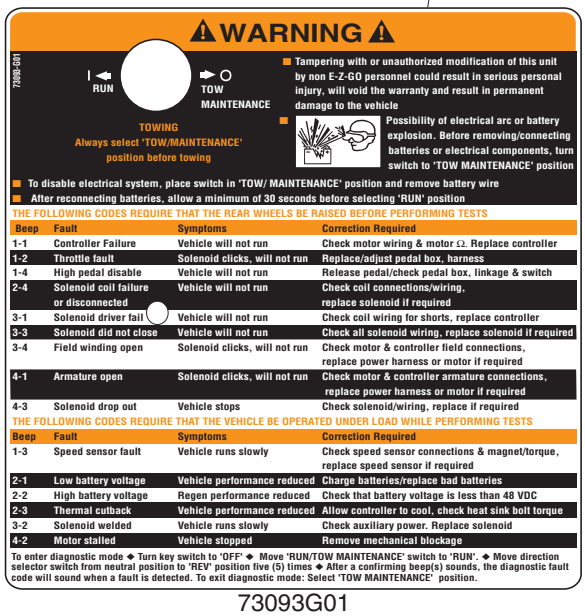
See Following Pages For Explanation Of Pictogram (49)

27653G01

See Following Pages For Explanation Of Pictogram (30)

EGWHL14




WARNING
72889-G01
RUN
TOW
MAINTENANCE
TOWING
Always select 'TOW/MAINTENANCE' position before towing
Tampering with or unauthorized modification of this unit by non E-Z-GO personnel could result in serious personal injury, will void the warranty and result in permanent damage to the vehicle
Possibility of electrical arc or battery explosion. Before removing/connecting batteries or electrical components, turn switch to 'TOW MAINTENANCE' position
To disable electrical system, place switch in 'TOW/ MAINTENANCE' position and remove battery wire
After reconnecting batteries, allow a minimum of 30 seconds before selecting 'RUN' position
THE FOLLOWING CODES REQUIRE THAT THE REAR WHEELS BE RAISED BEFORE PERFORMING TESTS
Beep Fault Symptoms Correction Required
1-1 Controller Failure Vehicle will not run Check motor wiring & motor Ω. Replace controller
1-2 Throttle fault Solenoid clicks, will not run Replace/adjust pedal box, harness
1-4 High pedal disable Vehicle will not run Release pedal/check pedal box, linkage & switch
2-4 Solenoid coil failure or disconnected Vehicle will not run Check coil connections/wiring, replace solenoid if required
3-1 Solenoid driver fail Vehicle will not run Check coil wiring for shorts, replace controller
3-3 Solenoid did not close Vehicle will not run Check all solenoid wiring, replace solenoid if required
3-4 Field winding open Solenoid clicks, will not run Check motor & controller field connections, replace power harness or motor if required
4-1 Armature open Solenoid clicks, will not run Check motor & controller armature connections, replace power harness or motor if required
4-3 Solenoid drop out Vehicle stops Check solenoid/wiring, replace if required
THE FOLLOWING CODES REQUIRE THAT THE VEHICLE BE OPERATED UNDER LOAD WHILE PERFORMING TESTS
Beep Fault Symptoms Correction Required
1-3 Speed sensor fault Vehicle runs slowly Check speed sensor connections & magnet/torque, replace speed sensor if required
2-1 Low battery voltage Vehicle performance reduced Charge batteries/replace bad batteries
2-2 High battery voltage Regen performance reduced Check that battery voltage is less than 48 VDC
2-3 Thermal cutback Vehicle performance reduced Allow controller to cool, check heat sink bolt torque
3-2 Solenoid welded Vehicle runs slowly Check auxiliary power. Replace solenoid
4-2 Motor stalled Vehicle stopped Remove mechanical blockage
To enter diagnostic mode ◆ Turn key switch to 'OFF' ◆ Move 'RUN/TOW MAINTENANCE' switch to 'RUN'. ◆ Move direction selector switch from neutral position to 'REV' position five (5) times ◆ After a confirming beep(s) sounds, the diagnostic fault code will sound when a fault is detected. To exit diagnostic mode: Select 'TOW MAINTENANCE' position.

73093G01

Raise Seat To Find This Label Located On The Passenger Side Affixed To The Controller Cover.

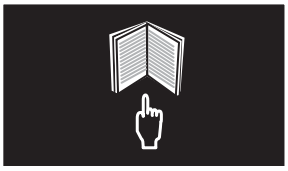
See Following Pages For Explanation Of These Pictograms (1,43,44,50)

Ref Lal 1-2

LABELS AND PICTOGRAMS

1.

WARNING

2. 

READ MANUAL

3.

WARNING
USE CAUTION IN
INCLEMENT WEATHER

4.

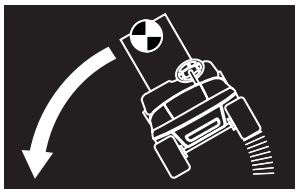
WARNING
DO NOT OPERATE
UNDER THE INFLUENCE
OF DRUGS OR ALCOHOL

5.

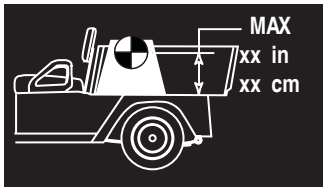
MAXIMUM
CROSS HILL/RAMP
ANGLE AS SPECIFIED

6.

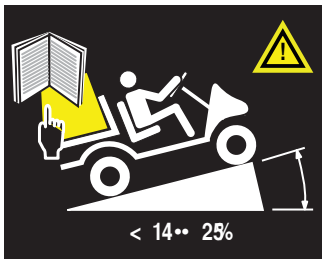
WARNING
MAXIMUM CROSS
HILL/RAMP
ANGLE AS
SPECIFIED

7. 

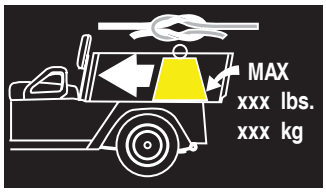
LOAD WITH
HIGH CENTER
OF GRAVITY
COULD RESULT
IN TIP OVER

8. 

LOAD
CENTER
OF GRAVITY,
MAXIMUM
HEIGHT

9. 

WARNING
READ MANUAL
FOR MAXIMUM
LOAD BED
CAPACITY.
MAXIMUM RAMP/HILL

10. 

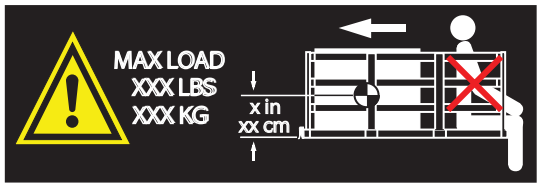
SECURE LOAD
AS FAR FORWARD
AS POSSIBLE.
MAXIMUM LOAD BED
CAPACITY

11.

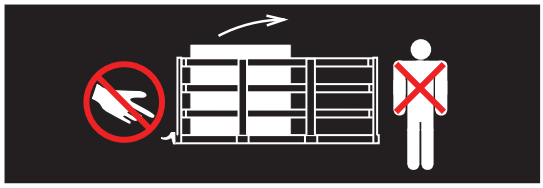
DO NOT RIDE IN
LOAD BED

12.

DANGER OF EXPLOSION
DO NOT FILL GAS CAN
IN LOAD BED

13. 

WARNING
MAXIMUM LOAD
& CENTER OF
GRAVITY.
KEEP LOAD
AS FAR
FORWARD AS
POSSIBLE.
DO NOT RIDE
IN LOAD BED

14. 

KEEP HANDS &
FINGERS AWAY
FROM DUMP BED.
DO NOT STAND
BEHIND DUMP
BED

Ref Pic 1-1

NOTE: Not all Pictograms may apply to your Product.

LABELS AND PICTOGRAMS

15.

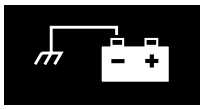
CLEAN UP GASOLINE SPILLS WITH WATER BEFORE STARTING ENGINE

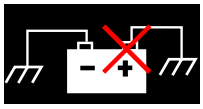
16.
UNLEADED GASOLINE

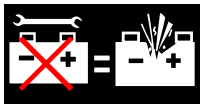
17.
DO NOT SPILL FUEL ON A HOT ENGINE

18.
GROUND FUEL PUMP

19.
LOW OIL PRESSURE

20. 
NEGATIVE GROUND BATTERY

21. 
DO NOT CONNECT POSITIVE BATTERY TERMINAL TO GROUND

22. 
SHORTING BATTERY TERMINALS MAY CAUSE EXPLOSION

23.
NO TAMPERING. KEEP HANDS OUT

24.
WARNING CORROSIVE

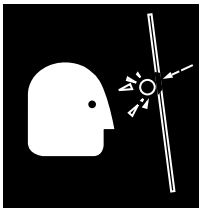
25.
WARNING EXPLOSIVE

26.
WARNING LETHAL VOLTAGE

27.
DO NOT EXPOSE TO FLAME

28.
DO NOT DISPOSE OF BATTERIES IN LANDFILL

29.
DO NOT DRIVE ON HIGHWAY

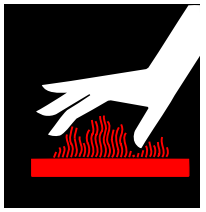
30. 
WINDSHIELDS DO NOT PROVIDE PROTECTION FROM FLYING OBJECTS

31.
BATTERIES ARE HEAVY. USE CARE LIFTING

32.
USE INSULATED TOOLS

33.
WEAR EYE PROTECTION

34.
NO SMOKING

35. 
HOT SURFACE

Ref Pic 1-2

NOTE: Not all Pictograms may apply to your Product.

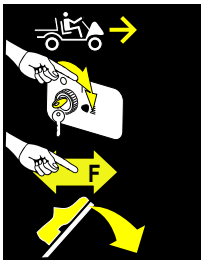
LABELS AND PICTOGRAMS

36.

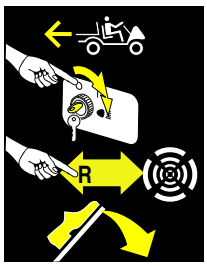
OPERATE
FROM
DRIVERS SIDE
ONLY

37.

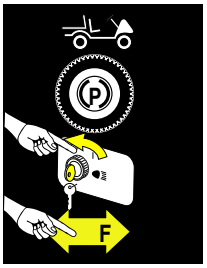
KEEP ARMS
AND LEGS
WITHIN VEHICLE

38. 

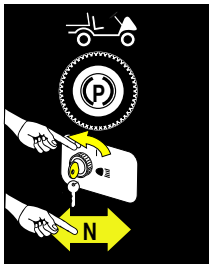
TO OPERATE VEHICLE IN FORWARD:
* TURN KEY TO ON
* MOVE DIRECTION SELECTOR TO FORWARD
* DEPRESS ACCELERATOR PEDAL AND ACCELERATE SMOOTHLY

39. 

TO OPERATE VEHICLE IN REVERSE:
* TURN KEY TO ON
* MOVE DIRECTION SELECTOR TO REVERSE
* AN AUDIBLE DEVICE WILL SOUND
* DEPRESS ACCELERATOR PEDAL AND ACCELERATE SMOOTHLY

40. 

TO LEAVE A GASOLINE POWERED VEHICLE IN PARK:
* APPLY PARKING BRAKE
* TURN KEY TO OFF
* MOVE DIRECTION SELECTOR TO FORWARD

41. 

TO LEAVE AN ELECTRIC POWERED VEHICLE IN PARK:
* APPLY PARKING BRAKE
* TURN KEY TO OFF
* MOVE DIRECTION SELECTOR TO NEUTRAL

42.

KEEP CLEAR
HAND OR
FINGERS CAN
BE TRAPPED

43.

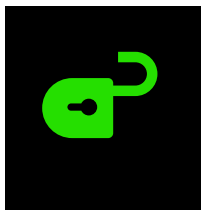
ON
POSITION

44.

OFF
POSITION

45.

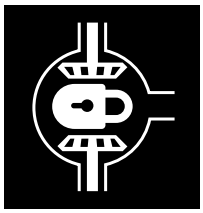
HEADLIGHTS

46. 

UNLOCKED

47.

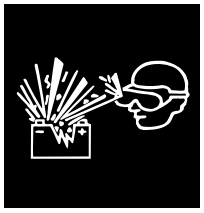
LOCKED

48. 

DIFFERENTIAL
LOCKED

49.

WARNING
KEEP ENTIRE BODY
INSIDE CAR

50. 

WARNING
POSSIBILE ELECTRIC
ARC OR BATTERY
EXPLOSION. WEAR
EYE PROTECTION.

Ref Pic 1-3

NOTE: Not all Pictograms may apply to your Product.

DECLARATION OF CONFORMITY (EUROPE ONLY)

DECLARATION OF CONFORMITY

EC Declaration of Conformity • Déclaration de Conformité CE • EG Conformiteits-Declaratie • EG-Konformitatsbescheinigung • Certificato di Conformitŕ CE • EF Konformitetserklćring • EU Uppfyllandecertifikat • Ilmoitus yhdenmukaisuudesta ey:n sääntöjen kanss • Declaración de Conformidad de la CE • Declaração de Conformidade da CE

We hereby declare that the product • Par la présente, nous déclarons que le produit • Hierbij verklaren we dat het product • Wir erklären hiermit, dass das Produkt • Con la presente dichiariamo che il prodotto • Vi erklærer herved, at produktet • Vi deklarerar härmed att produkten • Ilmoitamme täten, että tuote • Declaramos que el producto • Pela presente, declaramos que o produto:

Product Name • Nom du produit • Productnaam • Produktname • Nome del prodotto • Produktnavn • Produktens namn • Tuotenimi • Producto • Nome do produto: ..... TXT Golf Car & Freedom Golf Car– Electric & PDS-E

Models • Modèles • Modellen • Modelle • Modelli • Modeller • Modellerna • Mallit • Modelos • Modelos: .....TXT-E, TXT-coastal– E, TXT-Freedom-E SE, LE
TXT-PDS-E, TXT-PDS-coastal-E, TXT-Freedom-PDS-E SE, LE
TXT 2+2– E

Product Numbers • Numéros de produit • Productnummers • Produktnummern • Numeri del prodotto • Produktnumre • Produktnummer • Tuotenumerot • Números de producto • Números de produto: ..... 76080, 76105, 76112, 76172, 76173, 76180 , 76181, 76184, 76185

Product Description • Description du produit • Productbeschrijving • Produktbeschreibung • Product Description • Produktbeskrivelse • Produktbeskrivning • Tuotteen kuvaus • Descrizione del prodotto • Descrição do Produto: .....Four wheeled, electric battery powered fleet and Freedom golf cars

To which this Declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative documents • Auquel se réfère cette déclaration est conforme à la/aux norme(s) suivante(s) ou autres documents normatifs • Naar welke deze Verklaring verwijst, in conformiteit is met de volgende standaard(s) of andere normatieve documenten • Auf das sich diese Erklärung bezieht, den folgenden Normen und anderen normengleichen Unterlagen entspricht • Al quale la presente dichiarazione si riferisce, è conforme alle norme o ad altri documenti normativi di seguito citati • Som denne erklæring vedrører, er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normgivende dokumenter • Till vilken denna deklaration relaterar uppfyller följande standard(er) eller andra normgivade dokument • Johon tämä ilmoitus liittyy, on seuraavien standardien tai muiden normien mukainen • A los que esta declaración se aplica cumple los siguientes estándares o documenos normativos • Ao qual esta declaração diz respeito, se encontra em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outra legislação.

Machinery Directive • Directive relative aux machines • Richtlijn voor machinerie • Maschinenrichtlinie • Direttiva sui macchinari • Maskindirektiv • Maskindirektiv • Konedirektiivi • Directiva sobre maquinaria • Directiva sobre máquinas: .....98/37/EC:1998 Annex 1

Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive • Directive de compatibilité électromagnétique (CEM) • Richtlijn voor elektromagnetische compatibiliteit (EMC) • Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) • Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) • Direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) • Elektromagnetiska kompatibilitetsdirektivet (EMC) • Sähkömagneettista yhteensopivuutta (EMC) koskeva direktiivi • Directiva de compatibilidad electromgnética • Directiva sobre compatibilidade magnética (EMC): ..... EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-4:2001

Garden equipment: Powered lawnmowers; Safety • Equipements de jardin : Tondeuses à moteur ; Sécurité • Tuinapparatuur: Aangedreven gazonmaaimachine; Veiligheid • Gartengeräte: angetriebene Rasenmäher; Sicherheit • Attrezzature per giardini: tosaerba elettrici; Sicurezza • Haveudstyr: Motoriserede plæneklippere, sikkerhed • Trädgårdsutrustning: Motorförsedda gräsklippare, säkerhet • Puutarhakoneet: Moottoroidut ruohonleikkurit; Turvallisuus • Equipos para jardín: cortacéspedes; seguridad • Equipamento de jardim: corta-relvas motorizados; Segurança: .....EN 836

Normative References • Références normatives • Normatieve referenties • Normengleiche Unterlagen • Riferimenti alle normative • Normgivende referencer • Normativa referenser • Normiviittaukset • Referencias normativas • Referências normativas:..... 73/23/EEC, 89/336/EECCEN 1050, CENELEC EN 60204-1CEN EN 563
CEN EN 292-1, CEN EN 292-2CEN 953, CEN EN 418 CEN EN 954-1,
CEN EN 349, CEN EN 1037, EN EN 547-1, CEN EN 547-2, CEN EN 547-3

As a representative of E-Z-GO a Textron Company • En qualité de représentant d'E-Z-GO a Textron Company • Als vertegenwoordiger van E-Z-GO a Textron Company • Als Vertreter von E-Z-GO a Textron Company • In veste di rappresentante di E-Z-GO a Textron Company • E-Z-GO a Textron Company-virksomhed • Såsom varande representant för E-Z-GO a Textron Company • E-Z-GO a Textron Company edustaja • Como representante de E-Z-GO a Textron Company • O representante da E-Z-GO a Textron Company:

Susan E. Rutt
Vice President of Engineering
E-Z-GO a Textron company
1451 Marvin Griffin Rd.
Augusta, Ga 30906 USA

Date: 13JN07

GB English | FR French | NL Dutch | DE German | IT Italian | DK Danish | SE Swedish | FI Finnish | ES Spanish | PT Portuguese

DECLARATION OF CONFORMITY

**ΕΕ Δήλωση Συμμόρφωσης •
Prohlášení o shodì ES • Dikjarazzjoni ta' Konformità tal-KE • EÜ vastavusavaldus •
Deklaracja zgodnoœci WE • EC Megfelelõsségi nyilatkozat •
Izjava ES o skladnosti • EC Atbilstîbas deklarâcija •
EC Vyhlásenie o zhode • EC Uyum Beyaný**

Με την παρούσα δηλώνουμε ότι το προϊόν • Tímto prohlašujeme, že výrobek • Na niddikjaraw li l-prodott • Käesolevaga anname me teada, et toode • Niniejszym zaświadczamy, że produkt • Kijelentjük, hogy az alábbi termék • S tem izjavljamo, da je izdelek • Ar đo paziòojam, ka produkts • Týmto potvrdzujeme, že výrobok • Ýþbu Bildirimin konusu olan ürünün:

**Όνομα Προϊόντος • Název výrobku • Isem tal-Prodott • Toote nimetus •
Nazwa produktu • Termék neve • Ime izdelka • Produkta nosaukums •
Názov výrobku • Ürün Adý: .....TXT Golf Car & Freedom Golf Car– Electric & PDS-E**

**Μοντέλα • Modely • Mudelli • Mudelid • Modele •
Modellek • Modeli • Modelis • Modely • Modeller: ..... TXT-E, TXT-coastal– E, TXT-Freedom-E SE, LE
TXT-PDS-E, TXT-PDS-coastal-E, TXT-Freedom-PDS-E SE, LE
TXT 2+2– E**

**Αριθμοί Προϊόντος • Èísla výrobkù • Numri tal-Prodotti • Toote numbrid •
Numery produktu • Termékszámok • Številke izdelka • Produkta numurs •
Čísla výrobku • Ürün Numaralarý: .....76080, 76105, 76112, 76172, 76173, 76180 , 76181, 76184, 76185**

**Περιγραφή Προϊόντος • Popis výrobku • Deskrizzjoni tal-Prodott • Toote kirjeldus •
Opis produktu • Termékleírás • Opis izdelka • Produkta apraksts • Popis výrobku •
Ürün Açýklamasý: .....Four wheeled, electric battery powered fleet and Freedom golf cars**

Στο οποίο αφορά η παρούσα Δήλωση συμμορφώνεται με το (τα) ακόλουθο (α) πρότυπο (α) ή άλλα κανονιστικά έγγραφα • K nimuž se vztahuje toto prohlášení, je ve shodì s následujícími normami nebo jinými normativními dokumenty • Alih din id-Dikjarazzjoni tapplika, hu konformi ma' l-istandard(s) li ejjin jew ma' rajn • See, millele see deklaratsioon toetub, on kooskõlas järgnevate standarditega või muude normatiivdokumentidega • Do którego odnosi się niniejsza deklaracja spełnia następujący(e) wymóg (wymogi) i przepisy • Amelyre a jelen nyilatkozat vonatkozik, megfelel a következő szabvány(ok)nak vagy egyéb jogszabályi előírásoknak • Na katerega se ta izjava nanaša, v skladu s sledečimi standardi ali drugimi normativnimi dokumenti • Uz kuru attiecas đî Deklarâcija, atbilst đâdam (- iem) standartam (- iem) vai citiem normatîvajiem dokumentiem • Ktorého sa týka toto vyhlásenie, je v súlade s nasledovnou normou (nasledovnými normami) a inými normatívnymi dokumentmi • Aþaðýdaki standartlar veya diðer düzenleyici belgelere uygun olduðunu beyan ederiz.

**Οδηγία για τα Μηχανήματα • Strojírenská smìrnice • Direttiva dwar il-Makkinarju •
Tootmisseadete direktiiv • Dyrektywa Maszynowa • Gépekről szóló irányelv •
Direktiva o strojih • Madînu direktîvai • Smernica o strojoch •Makine Direktifi:.....98/37/EC:1998 Annex 1**

**Οδηγία για την Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα (EMC) • Smìrnice o elektromagnetické sluèitelnosti (EMC) •
Direttiva dwar il-Kompatibilità Elettromanjetika (EMC) • Elektromagneetilise ühtivuse (EMC) direktiiv •
Dyrektywa Kompatybilności Elektromagnetycznej (EMC) • Elektromágneses összeférhetőségről szóló (EMC) irányelv •
Direktiva o elektromagnetni združljivosti (EMC) • Elektromagnçtiskâs savietojamîbas (EMC) direktîvai •
Smernica o elektromagnetickej kompatibilite (EMC) •
Elektromanyetik Uygunluk (EMC) Direktifi: .....EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-4:2001**

**Εξοπλισμός κήπου: Μηχανοκίνητες χλοοκοπτικές μηχανές, Ασφάλεια • Zahradní vybavení: Sekaèky na trávu s pohonem; bezpeènost •
Mir tal-nien: *Lawnmowers* ta' l-elettriku; Sigurtà • Aiatööriistad: Elektri- või mootormuruniidukid; Ohutus •
Wyposażenie ogrodu: Kosiarki do trawy z napędem; Bezpieczeństwo • Kerti felszerelés: Elektromos fűnyíró; biztonság •
Oprema za vrt: električna vrtna kosilnica; varnost • Dârza aprîkojuma: zâles paďgâjçju pďaujmaďînu; drođîbas •
Záhradné zariadenie: kosačky na trávu s pohonom; bezpečnosť •
Bahçe ekipmanlarý: Elektriklî çim biçme makineleri; Güvenlik: .....EN 836**

**Κανονιστικές Αναφορές • Normativní odkazy • Referenzi Normattivi •
Viited normatiividele • Odpowiednie akty prawne • Rendelkező hivatkozások •
Normatívne reference • Normatîvâs atsauces • Normatívne referencie •
Normatif Referanslar:.....73/23/EEC, 89/336/EECCEN EN 1050, CENELEC EN 60204-1CEN EN 563
CEN EN 292-1, CEN EN 292-2CEN EN 953, CEN EN 418 CEN EN 954-1,
CEN EN 349, CEN EN 1037, EN EN 547-1, CEN EN 547-2, CEN EN 547-3**

Ως εκπρόσωπος της E-Z-GO a Textron Company • Jako zástupce firmy E-Z-GO a Textron Company • Ala rappreżentant ta' E-Z-GO a Textron Company • E-Z-GO a Textron Company esindajana • W imieniu E-Z-GO a Textron Company • Az E-Z-GO a Company képviselőjeként • Kot zastopnik družbe E-Z-GO a Textron Company • E-Z-GO a Textron Company uzňçmums • Zástupca E-Z-GO a Textron Company • E-Z-GO a Textron Company'nun temsilcisi olarak:

Date: 13JN07

Susan E. Rutt
Vice President of Engineering
E-Z-GO a Textron company
1451 Marvin Griffin Rd.
Augusta, Ga 30906 USA

GR Greek · CZ Czech · MT Maltese · EE Estonian · PL Polish · HU Hungarian · SI Slovenian · LV Latvian · SK Slovak · TR Turkish

DECLARATION OF CONFORMITY

Notes:

NOTE

Read and understand the following warnings before attempting to operate the vehicle:

⚠ WARNING

To prevent personal injury or death, observe the following:

When vehicle is to be left unattended, engage park brake, move direction selector to neutral, turn key to 'OFF' position and remove key.

Drive vehicle only as fast as terrain and safety considerations allow. Consider the terrain and traffic conditions. Consider environmental factors which effect the terrain and the ability to control the vehicle.

Avoid driving fast down hill. Sudden stops or change of direction may result in a loss of control. Use service brake to control speed when traveling down an incline.

Use extra care and reduced speed when driving on poor surfaces, such as loose dirt, wet grass, gravel, etc.

All travel should be directly up or down hills.

Use extra care when driving the vehicle across an incline.

Stay in designated areas and avoid steep slopes. Use the park brake whenever the vehicle is parked.

Keep feet, legs, hands and arms inside vehicle at all times.

Avoid extremely rough terrain.

Check area behind the vehicle before operating in reverse.

Make sure the direction selector is in correct position before attempting to start the vehicle.

Slow down before and during turns. All turns should be executed at reduced speed.

Always bring vehicle to a complete stop before shifting the direction selector.

See GENERAL SPECIFICATIONS for vehicle load and seating capacity.

NOTE

Read and understand the following text and warnings before attempting to service vehicle:

In any product, components will eventually fail to perform properly as the result of normal use, age, wear or abuse.

It is virtually impossible to anticipate all possible component failures or the manner in which each component may fail.

Be aware that a vehicle requiring repair indicates that the vehicle is no longer functioning as designed and therefore should be considered potentially hazardous. Use extreme care when working on any vehicle. When diagnosing, removing or replacing any components that are not operating correctly, take time to consider the safety of yourself and others around you should the component move unexpectedly.

Some components are heavy, spring loaded, highly corrosive, explosive or may produce high amperage or reach high temperatures. Battery acid and hydrogen gas could result in serious bodily injury to the technician/mechanic and bystanders if not treated with the utmost caution. Be careful not to place hands, face, feet or body in a location that could expose them to injury should an unforeseen situation occur.

Always use the appropriate tools listed in the tool list and wear approved safety equipment.

⚠ WARNING

Before working on the vehicle, remove all jewelry (rings, watches, necklaces, etc.)

Be sure no loose clothing or hair can contact moving parts.

Use care not to touch hot objects.

Raise rear of vehicle and support on jack stands before attempting to run or adjust powertrain.

Wear eye protection when working on or around the vehicle. In particular, use care when working around batteries, using solvents or compressed air.

Hydrogen gas is formed when charging batteries. Do not charge batteries without adequate ventilation.

Do not permit open flame or anyone to smoke in an area that is being used for charging batteries. A concentration of 4% hydrogen gas or more is explosive.

SECURITE

Pour tout renseignement relatif au matériel décrit dans le présent manuel, prière de contacter un représentant agréé.

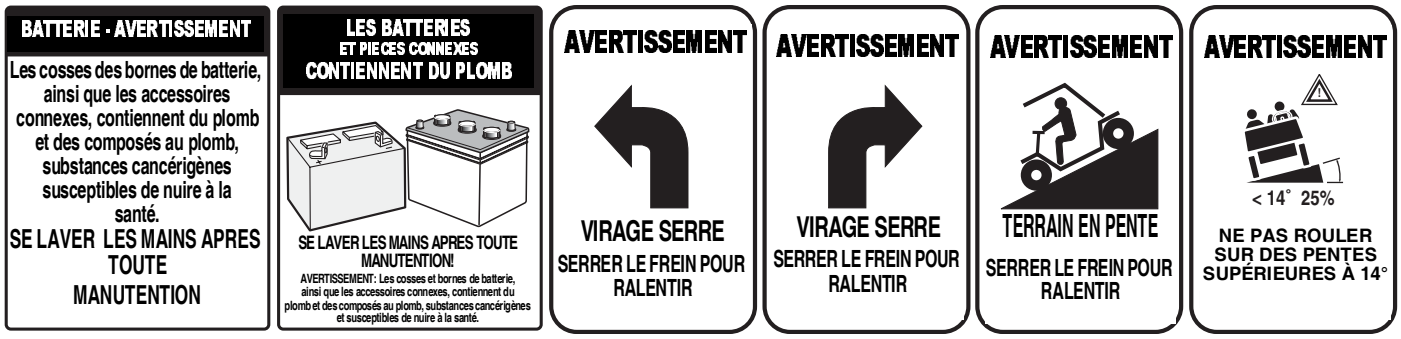
Il est important de bien comprendre la signification des étiquettes et pictogrammes qui se trouvent sur le véhicule.

Quand les montées sont raides, les véhicules non PDS sont en mesure de se déplacer en roue libre à des vitesses plus rapides que sur des surfaces planes. Afin d'éviter les risques de perte de contrôle qui pourrait entraîner des accidents graves, voire mortels, utiliser le frein de service pour régler la vitesse. Voir SPECIFICATIONS GENERALES.

Quand la vitesse de déplacement est supérieure à la vitesse spécifiée, les composants de la transmission risquent de s'endommager en raison de la vitesse excessive. Ces excès de vitesse peuvent donner lieu à une perte de contrôle du véhicule et entraîner des dommages coûteux ; ils sont considérés comme emploi abusif du véhicule et les dégâts provoqués ne sont pas couverts par la garantie.

Redoubler de prudence lors du remorquage du véhicule. Lors du remorquage d'un seul véhicule, ne jamais dépasser 19 km/h. Ne jamais remorquer plus de trois véhicules à la fois. Lors du remorquage de plusieurs véhicules, ne jamais dépasser 8 km/h. Le remorquage de véhicules à des vitesses supérieures aux vitesses préconisées risque de provoquer des accidents et/ ou des dégâts matériels graves. Les véhicules équipés du système de conduite de précision Precision Drive System™ (PDS) doivent être remorqués en plaçant l'interrupteur "Marche - Remorquage / Entretien", situé sous le siège du passager, sur "Remorquage / Entretien".

Pour signaler des situations qui risquent d'entraîner des conditions d'utilisation dangereuses, on utilisera des panneaux similaires à ceux qui sont illustrés.


BATTERIE - AVERTISSEMENT
Les cosses des bornes de batterie, ainsi que les accessoires connexes, contiennent du plomb et des composés au plomb, substances cancérigènes susceptibles de nuire à la santé.
SE LAVER LES MAINS APRES TOUTE MANUTENTION
LES BATTERIES ET PIECES CONNEXES CONTIENNENT DU PLOMB
SE LAVER LES MAINS APRES TOUTE MANUTENTION!
AVERTISSEMENT: Les cosses et bornes de batterie, ainsi que les accessoires connexes, contiennent du plomb et des composés au plomb, substances cancérigènes et susceptibles de nuire à la santé.
AVERTISSEMENT
VIRAGE SERRE
SERRER LE FREIN POUR RALENTIR
AVERTISSEMENT
VIRAGE SERRE
SERRER LE FREIN POUR RALENTIR
AVERTISSEMENT
TERRAIN EN PENTE
SERRER LE FREIN POUR RALENTIR
AVERTISSEMENT
< 14° 25%
NE PAS ROULER SUR DES PENTES SUPÉRIEURES À 14°

Si le véhicule doit être utilisé dans une zone commerciale, apposer des étiquettes du type de celles illustrées pour éviter les risques associés au déplacement à roue libre.

REMARQUES, MISES EN GARDE ET AVERTISSEMENTS

Dans ce manuel, on trouvera des **REMARQUES**, **MISES EN GARDE («ATTENTION»)** et **AVERTISSEMENTS**.

REMARQUE

*Une **REMARQUE** souligne un aspect technique.*

⚠ ATTENTION

ATTENTION signale un usage susceptible d'endommager le véhicule.

⚠ AVERTISSEMENT

Un AVERTISSEMENT signale un usage dangereux susceptible d'occasionner de graves blessures, voire mortelles.

Prière de respecter ces **REMARQUES, MISES EN GARDE («ATTENTION»)** et **AVERTISSEMENTS** ; ne pas oublier que le dépannage d'un véhicule demande une compétence en mécanique et une attention spéciale à toute situation dangereuse. Un dépannage ou une réparation mal effectué(e) peut endommager le véhicule ou en diminuer la sûreté.

⚠ AVERTISSEMENT

Les pôles de la batterie, bornes et composants divers renferment du plomb et des composés au plomb. Se laver les mains apres toute intervention.

(SUITE DES REMARQUES, MISES EN GARDE ET AVERTISSEMENTS EN DERNIERE PAGE DE COUVERTURE)

MANUEL D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN

VOITURETTES DE GOLF ET VEHICULES PRIVES ELECTRIQUES

VOITURETTE

FREEDOM™ HP

FREEDOM™ SE

FREEDOM™ LE

VOITURETTE PDS

PDS FREEDOM™ SE

PDS FREEDOM™ LE

SHUTTLE™ 2+2

Date du modèle : A partir de 2007

E-Z-GO Division of TEXTRON, Inc. se réserve le droit d'apporter des modifications techniques sans obligation de mettre à jour les unités précédemment vendues et les informations ci-incluses sont sujettes à modification sans préavis.

E-Z-GO Division of TEXTRON, Inc. n'est pas responsable des erreurs de ce manuel ni des dégâts accessoires ou consécutifs résultant de l'usage des informations qu'il renferme.

POUR NOUS CONTACTER

AMERIQUE DU NORD :

ASSISTANCE TECHNIQUE ET GARANTIE TELEPHONE : 1-800-774-3946, FAX: 1-800-448-8124

PIECES DE RECHANGE TELEPHONE : 1-888-GET-EZGO (1-888-438-3946), FAX: 1-800-752-6175

INTERNATIONAL : TELEPHONE : 001-706-798-4311, FAX: 001-706-771-4609

E-Z-GO DIVISION OF TEXTRON, INC., 1451 MARVIN GRIFFIN ROAD, AUGUSTA, GEORGIA E-U 30906-3852

INFORMATIONS GENERALES

Ce véhicule a été conçu et fabriqué aux Etats-Unis comme "véhicule mondial". Sauf indication contraire, les normes et les spécifications indiqués dans le texte ci-après émanent des Etats-Unis.

L'utilisation de pièces et composants non originales (OEM) risque d'annuler la garantie.

Un remplissage excessif des batteries peut annuler la garantie.

REMISAGE PROLONGE DES BATTERIES

A la longue, toutes les batteries finissent par se décharger. Le temps qu'elles mettent à se décharger d'elles-mêmes dépend de la température ambiante ainsi que de leur âge et de leur état.

Une batterie complètement chargée ne gèle pas dans des conditions hivernales, à moins que la température ne tombe à moins de -60 °C.

En hiver, les batteries doivent rester propres, chargées à plein et débranchées de toute source de consommation électrique. Le chargeur de batterie et le régulateur de vitesse constituent, tous deux, des sources de consommation électrique. Débrancher la fiche c.c. du chargeur de batterie du boîtier du véhicule.

Sur les véhicules PDS, débrancher le régulateur du jeu de batteries en plaçant l'interrupteur "MARCHE - REMORQUAGE / ENTRETIEN", situé sous le siège du passager, sur "REMORQUAGE / ENTRETIEN".

Comme il en est le cas pour tous les véhicules électriques, les batteries doivent être contrôlées et rechargées selon le besoin ou au moins une fois par mois.

TABLE DES MATIERES

SECURITE ..... A l'intérieur des pages de couverture

INFORMATIONS GENERALES ii

CONSIGNES DE SECURITE vii

AVANT LE PREMIER USAGE 1

Fig. 1 Tableau d'entretien initial 1

INSTALLATION DU CHARGEUR PORTABLE 1

Fig. 2 Mise en place du chargeur 2

Fig. 3 Prise du chargeur 2

COMMANDES ET VOYANTS INDICATEURS 2

COMMUTATEUR A CLE / INTERRUPTEUR D'ECLAIRAGE 2

Fig. 4 Commutateur à clé / Interrupteur d'éclairage et Indicateur de charge 2

SELECTEUR DE DIRECTION 3

Fig. 5 Types de sélecteur de direction 3

INDICATEUR D'ETAT DE CHARGE 3

PEDALE D'ACCELERATEUR 3

Fig. 6 Commandes de l'accélérateur et du frein 3

PEDALE MIXTE FREIN / FREIN DE STATIONNEMENT 3

INTERRUPTEUR "MARCHE - REMORQUAGE / ENTRETIEN" (VEHICULES PDS SEULEMENT) 3

Fig. 7 Interrupteur "Marche - Remorquage / Entretien" 4

KLAXON 4

Fig. 8 Bouton de klaxon 4

UTILISATION DU VEHICULE 4

PRECISION DRIVE SYSTEM™ (Système de conduite de précision) 5

Options de performance 5

Fig. 9 Options de performance 5

Freinage par récupération 6

Freinage avec pédale relâchée 6

Fonction de sécurité 6

Fonction Anti-recul 6

Fonction Anti-calage 6

Fonction de désactivation à "pédale élevée" 6

Fonction de mode de diagnostic 6

DEMARRAGE ET UTILISATION 7

MISE EN MARCHE EN COTE (véhicules non PDS) 7

MARCHE EN ROUE LIBRE 7

ETIQUETTES ET PICTOGRAMMES 7

TOIT ET PARE-BRISE 8

NETTOYAGE ET ENTRETIEN DU VEHICULE 8

NETTOYAGE DU VEHICULE 8

REPARATION 8

LEVAGE DU VEHICULE 8

Fig. 10 Levage du véhicule 9

ROUES ET PNEUS 9

Réparation des pneus 9

Pose de la roue 10

Fig. 11 Pose de la roue 10

REMPLACEMENT DES AMPOULES 10

Fig. 12 Remplacement des ampoules - phares, clignotants et feux de position 10

Fig. 13 Remplacement des ampoules - feux arrière / stop 10

TRANSPORT DU VEHICULE 11

REMORQUAGE 11

TRANSPORT 11

ENTRETIEN ET MAINTENANCE 11

EMPLACEMENT DE LA PLAQUE DU NUMERO DE SERIE 13

TABLE DES MATIERES

Fig. 14 Emplacement de la plaque du numéro de série ... 13
PROGRAMME D'ENTRETIEN PERIODIQUE ... 14
Fig. 15 Programme d'entretien périodique ... 14
INSPECTION DES PNEUS ... 15
FREINS ... 15
Essai de freinage périodique des freins mécaniques ... 15
Fig. 16 Essai typique de rendement des freins ... 16
ESSIEU ARRIERE ... 16
Fig. 17 Addition, contrôle et vidange du lubrifiant de l'essieu arrière - Modèles ultérieurs ... 16
Vérification du niveau de lubrifiant ... 16
GRAISSAGE ... 17
Fig. 18 Points de graissage - Premiers modèles ... 17
Fig. 19 Points de graissage - Modèles ultérieurs ... 17
ESSAI DU SYSTEME PDS ... 17
BOULONNERIE ... 17
CAPACITES ET PIECES DE RECHANGE ... 17
Fig. 20 Capacités et pièces de rechange ... 17
Fig. 21 Couples spécifiés et qualité des boulons ... 18

BATTERIES ET CHARGE ... 18
SECURITE ... 18
BATTERIE ... 19
ENTRETIEN DES BATTERIES ... 19
Cycle de charge ... 19
Mensuellement ... 19
Niveau d'électrolyte et d'eau ... 19
Fig. 22 Niveau correct d'électrolyte ... 19
Fig. 23 Tableau du niveau de pureté de l'eau ... 20
Fig. 24 Pistolet d'arrosage automatique ... 20
Nettoyage des batteries ... 20
Fig. 25 Préparation de solution neutralisante d'acide ... 21
Remplacement des batteries ... 21
Fig. 26 Connexions des batteries ... 21
Remisage prolongé ... 22
CHARGE DES BATTERIES ... 22
Fig. 27 Point de congélation de l'électrolyte ... 22
Tension c.a. ... 23
DEPISTAGE DES DEFAUTS ... 23
Hydromètre ... 23
Fig. 28 Hydromètre ... 23
Utilisation de l'hydromètre ... 24
Fig. 29 Correction de l'hydromètre en fonction de la température ... 24
ENTRETIEN DU CHARGEUR DE BATTERIE ... 25
Fig. 30 Nettoyage du contact auxiliaire de la fiche du chargeur ... 25

SPECIFICATIONS GENERALES ... 27
TXT ELECTRIQUE - PARC ... 28
TXT PDS ELECTRIQUE - PARC ... 29
TXT ELECTRIQUE - FREEDOM™ SE ... 30
TXT ELECTRIQUE - FREEDOM™ LE ... 31
TXT PDS ELECTRIQUE - FREEDOM™HP ... 32
TXT PDS ELECTRIQUE - FREEDOM™ SE ... 33
TXT PDS ELECTRIQUE - FREEDOM™ LE ... 34
TXT ELECTRIQUE - SHUTTLE 2+2 ... 35
Fig. 31 Dimensions du véhicule ... 36
Fig. 32 Dimensions du véhicule, spécifications de déclivité et cercle de débattement de braquage ... 37

GARANTIES LIMITEES ... 39
GARANTIE NATIONALE ... 40

ETIQUETTES ET PICTOGRAMMES ... Annexe A-1

DECLARATION DE CONFORMITE (EUROPE SEULEMENT) ... Annexe B-1

TABLE DES MATIERES

Remarques :

TABLE DES MATIERES

CONSIGNES DE SECURITE

Ce manuel a été conçu pour aider le propriétaire-utilisateur à entretenir le véhicule conformément aux procédures mises au point par le constructeur. C'est en se conformant à ces procédures et en suivant les conseils de dépannage que l'on sera sûr d'obtenir de ce produit la meilleure durée de service possible. Pour réduire les risques de blessures et (ou) de dégâts matériels, les recommandations ci-dessous doivent être scrupuleusement suivies :

⚠ ATTENTION

Certaines pièces de remplacement peuvent être utilisées indépendamment et/ou en association avec d'autres accessoires afin de modifier un véhicule fabriqué par E-Z-GO, pour lui permettre de fonctionner à une vitesse supérieure ou égale à 32 km/h. Lorsqu'un véhicule fabriqué par E-Z-GO est modifié, de quelque façon que ce soit, par le distributeur, le revendeur ou le client afin de fonctionner à une vitesse supérieure ou égale à 32 km/h, EN VERTU DE LA LOI FEDERALE, le produit modifié deviendra un véhicule à basse vitesse (LSV) soumis aux restrictions et aux exigences de la norme Federal Motor Vehicle Safety Standard 571.500. Dans ce cas, conformément à la loi fédérale, le distributeur ou revendeur DOIT équiper le produit de phares, feux arrière, clignotants, ceintures de sécurité, toit, avertisseur et toutes autres modifications applicables aux LSV stipulées dans la norme FMVSS 571.500 et apposer un Numéro d'identification du véhicule sur le produit, conformément aux exigences de la norme FMVSS 571.565. En vertu de la norme FMVSS 571.500, et conformément au droit national applicable sur les lieux de vente et d'utilisation du produit, le distributeur, revendeur ou client procédant à la modification du véhicule sera également considéré comme le constructeur du véhicule final, en ce qui concerne le LSV, et sera tenu de déclarer ou d'enregistrer le véhicule, comme stipulé par le droit national.

E-Z-GO n'approuvera PAS les modifications effectuées par le distributeur, revendeur ou client en vue de convertir des produits E-Z-GO en LSV (véhicules à basse vitesse).

Qui plus est, la société recommande que tous les produits E-Z-GO vendus en tant que véhicules de transport privés SOIENT UTILISES UNIQUEMENT PAR DES PERSONNES TITULAIRES D'UN PERMIS DE CONDUIRE VALIDE ET CONFORMEMENT AUX EXIGENCES DU DROIT NATIONAL APPLICABLE. Cette restriction est importante pour l'EXPLOITATION ET L'UTILISATION EN TOUTE SECURITE du produit. Au nom d'E-Z-GO, je dirige le personnel de ce service d'E-Z-GO, les distributeurs et revendeurs conseillent à tous leurs clients d'adhérer à cette RESTRICTION DE SECURITE, dans le cadre de l'utilisation de tous les produits, neufs et usagés. Le distributeur ou revendeur a de bonnes raisons de croire qu'ils peuvent être utilisés à des fins de transport privé.

Vous pouvez obtenir des informations sur la norme FMVSS 571.500 en consultant le Titre 49 du Code des réglementations fédérales, section 571.500, ou via Internet sur le site Web du Département du transport américain, dans la section « Dockets and Regulations » (Registres et réglementations), puis sous le Titre 49 du Code des réglementations fédérales (Transport).

GENERALITES

De nombreux véhicules sont utilisés pour une variété d'emplois qui ne correspondent pas à l'usage pour lequel ils ont été conçus ; il est par conséquent impossible de prévoir toutes les circonstances pouvant survenir et de prévenir contre les dangers qu'elles représentent. Aucune mise en garde ne peut remplacer le bon sens et la prudence dont un conducteur doit faire preuve.

Lorsqu'elles sont démontrées, ces qualités font en effet plus pour la prévention d'accidents et de blessures que tous les avertissements et toutes les instructions combinés. Le constructeur recommande vivement à tous les utilisateurs et membres du personnel de lire entièrement le présent manuel, en faisant particulièrement attention aux notices ATTENTION et aux AVERTISSEMENTS qu'il contient.

CONSIGNES DE SECURITE

En cas de besoin du moindre renseignement concernant ce véhicule, contacter l'agent ou le représentant le plus proche, ou écrire à l'adresse indiquée au dos de la présente publication, en précisant le Service Après-Vente (Attention: Product Service Department).

Le constructeur se réserve le droit d'apporter des modifications techniques sans obligation de mettre à jour les unités précédemment vendues et les informations ci-incluses sont sujettes à modification sans préavis.

Le constructeur n'est pas responsable des erreurs de ce manuel ni des dégâts accessoires ou consécutifs résultant de l'usage des informations qu'il renferme.

Le véhicule se conforme à la norme applicable actuelle en ce qui concerne les conditions de sécurité et les performances.

Ces véhicules ont été conçus et fabriqués pour des applications tout terrain. Ils ne sont pas conformes aux normes Federal Motor Vehicle Safety Standards en vigueur aux Etats-Unis, et ne sont pas équipés pour être utilisés sur la chaussée publique. Certaines municipalités autorisent la circulation de ces véhicules dans leurs rues, sous certaines conditions et en conformité à certains règlements locaux.

Sur les véhicules électriques, s'assurer de la mise à la masse de tous les accessoires électriques directement sur la borne (-) de la batterie. **Ne jamais mettre à la masse sur un châssis ou une carrosserie.**

Voir les SPECIFICATIONS GENERALES pour se renseigner sur le nombre de places assises du véhicule.

Ne jamais modifier le véhicule d'une façon risquant d'en altérer la répartition du poids, d'en diminuer la stabilité ou d'en augmenter la vitesse au-delà de la valeur réglée en usine. Certaines modifications peuvent se traduire par des blessures ou même la mort. S'il subit des modifications visant à augmenter son régime et (ou) son poids, un véhicule met plus longtemps à s'arrêter et sa stabilité risque d'être compromise. Ne pas apporter de telles modifications ou autres changements. Le constructeur interdit toute modification de ce type ou tout autre changement susceptible d'affecter la sécurité du véhicule, et dénie toute responsabilité à cet égard.

Quelle que soit la vitesse dont ils sont capables, les véhicules ne doivent pas rouler plus vite que les autres véhicules sur le terrain de golf. La vitesse doit également être limitée par les conditions de l'environnement, le terrain et ce que le bon sens ordonne.

UTILISATION GENERALE

Utiliser le véhicule de façon raisonnable et le maintenir en bon état de sécurité.

Lire et observer tous les avertissements et les étiquettes de consignes d'utilisation apposées sur le véhicule.

Respecter les règles de sécurité en vigueur là où le véhicule est utilisé.

Ralentir lorsque le terrain ou les conditions laissent à désirer.

Se servir du frein de service pour contrôler la vitesse sur les pentes abruptes.

Maintenir une distance adéquate entre les véhicules.

Ralentir sur terrain mouillé.

Faire preuve de grande prudence à l'approche de virages serrés ou dans les tournants à visibilité nulle.

Faire preuve de grande prudence lors de la conduite sur sol meuble.

Faire preuve de grande prudence en présence de personnes à pied.

CONSIGNES DE SECURITE

ENTRETIEN

Maintenir le véhicule conformément au programme d'entretien périodique du fabricant.

S'assurer que les réparations éventuelles sont confiées à des techniciens dûment formés et qualifiés.

Appliquer les procédures d'entretien du constructeur relatives au véhicule. Veiller à désactiver le véhicule avant toute intervention d'entretien. Pour ce faire, retirer la clé de contact et débrancher un fil de la batterie.

Isoler les outils utilisés à proximité de la batterie afin d'éviter les étincelles ou l'explosion de la battere à la suite d'un court-circuit de ses bornes ou de ses câbles. Toujours retirer la batterie ou les bornes exposées sur son couvercle avec des outils isolés.

Vérifier la polarité de chaque borne de batterie ; veiller à remettre les fils correctement.

Utiliser les pièces de rechange spécifiées. Ne jamais poser de pièces de rechange de qualité inférieure.

Utiliser les outils recommandés.

Déterminer que les outils et procédures qui ne sont pas spécifiquement recommandés par le constructeur ne risquent pas de mettre le personnel en danger ou de nuire à la sécurité du véhicule.

Soutenir le véhicule sur des cales de roue et des béquilles de sécurité. Ne jamais se glisser sous un véhicule qui repose sur un cric. Soulever le véhicule conformément aux consignes du constructeur.

L'entretien du véhicule doit être effectué dans des locaux dépourvus de flammes nues, où il est interdit de fumer.

Être conscient du fait qu'un véhicule qui ne se comporte pas comme il le devrait pose un certain danger et ne doit pas être laissé en service.

A la suite de réparations ou d'une intervention d'entretien, effectuer un essai du véhicule : tous les tests doivent être effectués dans des lieux sans danger, interdits à la circulation des véhicules et des piétons.

Remplacer les étiquettes d'avertissement, de mise en garde ou d'information endommagées ou manquantes.

Tenir un journal d'entretien à jour sur le véhicule.

Le constructeur ne pouvant pas prévoir toutes les situations, il est indispensable que les personnes chargées de l'entretien ou de la réparation du véhicule possèdent les compétences et l'expérience requises pour reconnaître les situations dangereuses, que ce soit pour la personne ou le véhicule, et sachent se protéger contre elles. Faire preuve d'une extrême prudence et si l'on n'est pas sûr du risque encouru, confier la réparation ou l'entretien à un mécanicien qualifié.

VENTILATION

L'hydrogène, gaz explosif à un taux aussi bas que 4 %, est produit durant le cycle de charge des batteries. Comme l'hydrogène est plus léger que l'air, il a tendance à s'accumuler au plafond des bâtiments, d'où la nécessité d'une ventilation adéquate. On considère que le minimum de ventilation est de cinq échanges d'air par heure, à moins qu'indiqué différemment par la réglementation locale.

Ne jamais faire le plein ou recharger un véhicule en cas de risque de flammes ou d'étincelles. Faire particulièrement attention aux chauffe-eau et fours chauffés au gaz naturel ou au propane.

Toujours utiliser un circuit spécialisé pour chaque chargeur de batterie. Voir les fusibles et disjoncteurs requis selon le chargeur. Ne pas permettre que d'autres dispositifs soient branchés dans la prise lorsque le chargeur est en service.

Les chargeurs doivent être mis en place et utilisés conformément aux recommandations de leur fabricant ou aux réglementations de l'EDF applicables (selon les exigences les plus rigoureuses).

CONSIGNES DE SECURITE

Remarques :

CONSIGNES DE SECURITE

Le texte ci-après est conforme aux recommandations de la IIème partie de la norme ANSI/ITSDF B56.8 - 2006. Le constructeur adhère vivement au contenu de cette spécification.

6 CONSIGNES GENERALES DE SECURITE

6.1 Introduction

6.1.1 Comme de nombreuses autres machines, les voiturettes peuvent blesser l'utilisateur si elles ne sont pas utilisées ou entretenues de façon appropriée. La IIème partie contient des consignes générales de sécurité relatives à l'utilisation des voiturettes. Avant toute utilisation, l'utilisateur doit déterminer les mesures de sécurité spécifiques supplémentaires qui peuvent s'avérer nécessaires, dans des limites raisonnables, pour assurer un fonctionnement en toute sécurité.

6.1.2 Examen des locaux — L'utilisateur doit procéder périodiquement à un examen de sécurité de ses locaux et, si les conditions le justifient, il doit identifier les zones dans lesquelles l'utilisation des voiturettes est à proscrire et qui présentent des risques éventuels, comme les exemples suivants :

a) Côtes raides — Dans les zones présentant des côtes raides, l'utilisation des voiturettes devrait être limitée, dans la mesure du possible, aux chemins prévus pour ces dernières. Ces côtes raides doivent être identifiées par un panneau avertisseur contenant les informations suivantes : « Avertissement : côte raide ».
b) Surfaces humides — Les surfaces humides peuvent faire patiner les voiturettes et affecter le contrôle du véhicule, la stabilité et le freinage.
c) Virages brusques, virages masqués, zones proches de ponts — Les virages brusques, virages masqués, zones proches de ponts et autres zones potentiellement dangereuses devraient être indiquées par des panneaux avertisseurs appropriés signalant au conducteur la nature du risque et les précautions à prendre afin d'éviter le risque en question.
d) Terrains meubles — Les terrains meubles peuvent faire patiner les voiturettes et affecter le contrôle du véhicule, la stabilité et le freinage.

6.2 Utilisation

L'expérience a démontré que les voiturettes, qui sont conformes aux dispositions stipulées dans le point 9.3.9, sont stables lorsqu'elles sont utilisées correctement et conformément aux pratiques et aux règles de sécurité spécifiques établies en fonction du terrain et des conditions d'utilisation. Cependant, une utilisation incorrecte, un mauvais entretien ou une maintenance insuffisante peuvent contribuer à des conditions d'utilisation instables et aller à l'encontre de l'objet de cette norme. Parmi les conditions qui pourraient agir sur la stabilité, on trouve l'inobservation des consignes de sécurité par l'utilisateur, ainsi que l'état du sol ou du terrain, le dénivelé, la vitesse, le chargement, l'utilisation de la voiturette avec des charges inadaptées, le poids de la batterie, des forces dynamiques et statiques, et le discernement dont fait preuve l'utilisateur.

a) L'utilisateur doit former les opérateurs de la voiturette afin qu'ils appliquent rigoureusement les consignes d'utilisation stipulées dans cette norme.
b) L'utilisateur doit étudier le milieu et les conditions d'utilisation spécifiques, puis déterminer et former les opérateurs de la voiturette afin qu'ils respectent les consignes de sécurité spécifiques additionnelles.

6.3 Plaques constructeur, marquage, capacité et modifications

6.3.1 L'utilisateur doit s'assurer de la parfaite lisibilité des toutes les plaques constructeur, les avertissements et les instructions fournies par le constructeur.

6.3.2 A l'exception des dispositions du point 6.3.4, aucune modification ou altération des voiturettes, pouvant affecter la capacité, la stabilité et l'utilisation sans danger de celles-ci, ne pourra être effectuée sans l'autorisation écrite préalable du constructeur original des voiturettes ou d'un successeur de celui-ci. Lorsque le constructeur des voiturettes ou son successeur approuve une modification ou altération, les plaques, autocollants ou étiquettes contenant des instructions relatives à la capacité, ainsi que les manuels d'exploitation et d'entretien, doivent être modifiés en conséquence.

6.3.3 Conformément aux consignes des points 6.3.1 ou 6.3.2, il est nécessaire de contacter le constructeur pour procéder à la fixation de nouvelles plaques constructeur, panneaux d'avertissement ou instructions aux endroits appropriés sur le véhicule.

6.3.4 Dans le cas où le constructeur des voiturettes ne serait plus en activité et où il n'y aurait aucun successeur, l'utilisateur pourrait effectuer une modification ou altération sur une voiturette, à condition cependant qu'il :

(1) S'organise de façon à ce que la modification ou altération soit conçue, testée et effectuée par un/des technicien(s) spécialisé(s) en voiturettes et en sécurité des voiturettes ;

(2) Tienne à jour un registre permanent de la conception, des tests et de la mise en place de la modification ou altération ;

(3) Effectue les modifications appropriées des plaques, autocollants, étiquettes et manuels d'exploitation et d'entretien contenant des instructions relatives à la capacité des voiturettes ;

(4) Appose une étiquette fixe et parfaitement lisible sur la voiturette, indiquant la façon dont celle-ci a été modifiée ou altérée, ainsi que la date de la modification ou altération et le nom de l'organisme qui a effectué ces tâches.

6.4 Manipulation et stockage du carburant

6.4.1 L'utilisateur devra superviser les opérations de stockage et de manipulation de combustibles liquides (le cas échéant) afin de s'assurer qu'elles sont effectuées conformément aux normes ANSI/NFPA 505 et ANSI/NFPA 30, ou comme indiqué dans les réglementations locales applicables.

6.4.2 Le stockage et la manipulation de gaz de pétrole liquéfié (GPL) doivent être effectués conformément aux normes ANSI/NFPA 505 et ANSI/NFPA 58, ou comme indiqué dans les réglementations locales applicables. Si le stockage ou la manipulation ne sont pas effectués conformément à ces normes, l'utilisateur doit empêcher l'utilisation du véhicule jusqu'à ce que le stockage et la manipulation soient de nouveau conformes à ces normes.

6.4.3 Eviter les incendies et explosions provoqués par une décharge d'électricité statique. Utiliser uniquement des réservoirs portatifs de carburant, non métalliques, approuvés par l'UL (Underwriter's Laboratory) ou l'ASTM (American Society for Testing and Materials). En cas d'utilisation d'un entonnoir, vérifier qu'il est en plastique et qu'il ne possède pas de grille ou de filtre.

Une décharge d'électricité statique peut enflammer des vapeurs d'essence dans un réservoir de carburant non mis à la masse. Retirer le réservoir de carburant du châssis d'une voiturette ou du coffre d'une voiture, puis le placer sur le sol, à l'écart du véhicule, avant de le remplir. Garder le pistolet de distribution en contact avec le goulot du réservoir pendant le ravitaillement. Si possible, descendre les véhicules se trouvant sur des remorques ou des plateaux de camions et procéder à leur ravitaillement au sol. Si ce n'est pas possible, utiliser un réservoir de carburant portatif en plastique pour faire le plein d'un véhicule se trouvant sur un plateau ou une remorque.

6.5 Remplacement et charge de batteries pour voiturettes et véhicules de transport électriques

6.5.1 L'utilisateur doit s'assurer que les installations et les procédures de remplacement et de charge des batteries sont conformes à la norme ANSI/NFPA 505 ou aux réglementations locales applicables.

6.5.2 L'utilisateur doit inspecter régulièrement les installations et examiner les procédures pour s'assurer que la norme ANSI/NFPA 505 ou les réglementations locales applicables sont rigoureusement respectées. Il doit, en outre, faire en sorte que les opérateurs des véhicules prennent connaissance de celles-ci.

6.5.3 Les zones réservées à la maintenance et au stockage doivent être correctement ventilées afin d'éviter tout risque d'incendie, conformément aux règlements et ordonnances applicables.

La ventilation devra être assurée pour l'évacuation des vapeurs (gaz), fumées et autres matières inflammables des voiturettes équipées d'un moteur à combustion interne. Consulter la réglementation applicable pour connaître les niveaux de ventilation spécifiques.

La ventilation, en ce qui concerne les voiturettes électriques, sera assurée afin d'éliminer l'accumulation d'hydrogène inflammable dégagé au cours de la charge des batteries. Le volume d'hydrogène dégagé est fonction d'un certain nombre de facteurs comme l'état des batteries, la puissance de sortie du chargeur de batterie et la durée de la charge des batteries. En raison de la nature hautement volatile de l'hydrogène et de sa tendance à s'accumuler sous forme de poches, il est préconisé d'effectuer un nombre minimum de changements d'air par heure pendant la charge.

Consulter la réglementation applicable en matière d'incendie et de sécurité pour connaître les niveaux de ventilation spécifiques requis et en savoir plus sur l'utilisation de dispositifs électriques antidéflagrants. Consulter la norme SAE J1718 pour connaître les niveaux d'hydrogène appropriés.

6.6 Lieux dangereux

6.6.1 L'utilisateur doit déterminer la classification des dangers présents dans l'atmosphère ou le lieu particulier où le véhicule doit être utilisé, conformément à la norme ANSI/NFPA 505.

6.6.2 L'utilisateur ne doit autoriser l'accès à ces zones dangereuses qu'aux véhicules approuvés et du type spécifié par la norme ANSI/ NFPA 505.

6.7 Eclairage des zones d'utilisation

L'utilisateur, dans le cadre de sa responsabilité d'examiner l'environnement et les conditions d'utilisation, doit déterminer si le véhicule nécessite des feux et, le cas échéant, il doit l'équiper de feux appropriés.

6.8 Contrôle des fumées et gaz nocifs

Lorsque des équipements alimentés par des moteurs à combustion interne sont utilisés dans des lieux clos, il est nécessaire de maintenir l'air ambiant dans les limites fixées dans la publication « Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents in the Workroom Environment » (Seuils limites pour les substances chimiques et agents physiques en atelier) de l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists. Pour ce faire, il convient de procéder à l'entretien approprié d'un dispositif de réduction des émissions préconisé ou fourni par le constructeur de l'équipement.

6.9 Dispositifs d'avertissement

6.9.1 L'utilisateur doit effectuer des inspections régulières du véhicule afin de s'assurer que les avertisseurs sonores et/ou visuels, le cas échéant, sont maintenus en bon état de marche.

6.9.2 L'utilisateur doit déterminer si les conditions d'utilisation impliquent l'installation d'avertisseurs sonores et/ou visuels supplémentaires sur le véhicule et se charger de la fourniture et de l'entretien de ces dispositifs, conformément aux recommandations du constructeur.

6.10 Systèmes de verrouillage de sécurité

L'utilisateur doit effectuer des inspections régulières du véhicule afin de s'assurer que le système de verrouillage de sécurité, le cas échéant, fonctionne correctement.

7 CONSIGNES ET REGLES DE SECURITE POUR UNE BONNE UTILISATION

7.1 Qualifications des opérateurs de voiturettes et de véhicules de transport

Seules les personnes ayant reçu une formation adaptée à la bonne utilisation du véhicule sont autorisées à utiliser ledit véhicule. Les opérateurs doivent posséder de bonnes capacités visuelles, auditives, physiques et mentales pour utiliser l'équipement en toute sécurité, conformément à la Section 7 et aux autres sections applicables de cette norme et du manuel de l'utilisateur.

7.2 Formation des opérateurs de voiturettes et de véhicules de transport

7.2.1 L'utilisateur doit mettre en place un programme de formation des opérateurs.

7.2.2 Il est nécessaire que les opérateurs suivent, avec succès, le programme de formation proposé par l'utilisateur avant d'utiliser le véhicule. Le programme doit être présenté dans son intégralité à tous les nouveaux opérateurs et non pas sous forme condensée aux opérateurs qui affirment déjà posséder une expérience préalable.

7.2.3 L'utilisateur doit, au minimum, inclure les éléments suivants dans le programme de formation des opérateurs :

a) Matériel didactique fourni par le constructeur, y compris le manuel de l'utilisateur ;
b) Importance de la sécurité des passagers, des charges transportées, de l'opérateur du véhicule et des autres personnes ;
c) Règles générales de sécurité contenues dans la présente norme et règles spécifiques supplémentaires déterminées par l'utilisateur conformément à cette norme, ainsi que la raison de leur formulation :
d) Présentation de l'équipement, emplacements des commandes qui pourraient affecter le fonctionnement du véhicule ;
e) Evaluations des compétences de l'opérateur.

7.3 Responsabilité des opérateurs de voiturettes et de véhicules de transport

7.3.1 Responsabilité générale de l'opérateur

7.3.1.1 Lire et respecter le manuel de l'utilisateur

7.3.1.2 Ne pas conduire sous l'emprise de l'alcool et de médicaments.

7.3.1.3 Assurer la sécurité des piétons en permanence. Ne jamais conduire le véhicule d'une façon qui pourrait mettre en danger la vie d'autrui**.**

7.3.1.4 Le transport de personnes, autres que le conducteur, sur le véhicule est autorisé uniquement sur le(s) siège(s) prévu(s) à cet effet par le constructeur. Toutes les parties du corps doivent se trouver dans les limites de la vue en plan du véhicule.

7.3.1.5 Lorsqu'un véhicule doit être laissé sans surveillance, il convient de l'arrêter, serrer le frein de stationnement, arrêter le moteur ou couper l'alimentation, couper le contact ou le circuit d'allumage et retirer la clé, le cas échéant. Qui plus est, pour les voiturettes électriques, les commandes de direction de marche avant et arrière doivent être mises au point mort, si possible. Caler les roues si la machine se trouve sur une pente.

7.3.1.6 Un véhicule est considéré sans surveillance lorsque l'opérateur se trouve à plus de 7,6 m de celui-ci (même s'il reste dans son champ de vision), ou lorsque l'opérateur quitte le véhicule et que celui-ci n'est plus dans son champ de vision. Lorsque l'opérateur quitte son véhicule et se trouve à moins de 7,6 m de celui-ci (qui se trouve toujours dans son champ de vision), il doit mettre les commandes en position neutre et serrer le frein de stationnement afin d'immobiliser le véhicule.

7.3.1.7 Maintenir une distance de sécurité entre le véhicule et le bord de rampes et de plates-formes, afin d'éviter tout risque potentiel.

7.3.1.8 Utiliser uniquement des véhicules homologués dans les lieux dangereux, tels que définis dans les normes de sécurité correspondantes.

7.3.1.9 Signaler tous les accidents à l'utilisateur.

7.3.1.10 Les opérateurs ne doivent rien ajouter, ou modifier, sur le véhicule.

7.3.1.11 Les véhicules ne doivent pas être garés ou laissés sans surveillance dans des lieux où ils bloquent ou entravent des issues de secours, des cages d'escalier ou l'accès à du matériel anti-incendie.

7.3.1.12 Conduire le véhicule uniquement depuis le poste de l'opérateur.

7.3.2 Conduite

7.3.2.1 Respecter le code de la route, y compris les limitations de vitesse. Dans des conditions normales de circulation, le conducteur doit rouler à droite. Le conducteur doit maintenir une distance de sécurité adaptée, en fonction de la vitesse, entre son véhicule et celui qui le précède ; il doit également garder le contrôle de son véhicule en permanence.

7.3.2.2 Donner la priorité aux piétons, ambulances, véhicules de pompiers ou autres véhicules, en cas d'urgence.

7.3.2.3 Ne pas dépasser un autre véhicule à des croisements, des angles morts ou tout autre endroit dangereux.

7.3.2.4 Maintenir une vue bien dégagée de la zone de conduite et faire attention aux autres véhicules et au personnel en appliquant une distance de sécurité entre ces derniers et le véhicule.

7.3.2.5 Ralentir ou s'arrêter, selon la situation, puis klaxonner aux croisements et à chaque fois que la visibilité est limitée.

7.3.2.6 Monter et descendre les côtes lentement.

7.3.2.7 Si possible, éviter de tourner et faire extrêmement attention sur les côtes, les rampes ou les pentes, où il convient normalement de se déplacer en ligne droite.

7.3.2.8 Dans tous les déplacements, le véhicule doit être maintenu à une vitesse permettant de l'arrêter sans aucun danger.

7.3.2.9 Lors du démarrage, de l'arrêt, ainsi que dans les virages ou les changements de direction, effectuer des manœuvres fluides et sans à-coups, afin de ne pas déplacer les charges transportées, mettre en danger les passagers, ou risquer de perdre le contrôle du véhicule.

7.3.2.10 Ne jamais conduire le véhicule de manière dangereuse.

7.3.2.11 Ralentir en approche ou sur des surfaces humides ou glissantes.

7.3.2.12 Ne jamais prendre l'ascenseur avec le véhicule, sauf si l'on y est spécifiquement autorisé. Dans ce cas, il faut s'approcher lentement et entrer bien droit dans l'ascenseur, lorsque celui-ci s'est arrêté à niveau. Une fois dans l'ascenseur, il faut mettre les commandes en position neutre, couper le contact et serrer le frein de stationnement. Il est préférable que tous les autres membres du personnel quittent l'ascenseur avant l'entrée ou la sortie d'un véhicule.

7.3.2.13 Eviter de passer sur des objets, des nids de poule et des bosses.

7.3.2.14 Réduire la vitesse du véhicule pour négocier les virages.

7.3.2.15 Eviter toute action verbale ou physique, de la part d'un opérateur ou d'un passager, qui pourrait distraire le conducteur.

7.3.3 Chargement

7.3.3.1 Consulter le manuel de l'utilisateur pour connaître les instructions relatives au chargement.

7.3.3.2 Manipuler uniquement des charges stables et disposées de façon sûre. Lors du transport de charges excentrées, ne pouvant pas être centrées, conduire avec une extrême prudence.

7.3.3.3 Transporter uniquement des charges appropriées à la capacité du véhicule, comme indiqué par le constructeur.

7.3.3.4 Eviter de transporter des charges dont les dimensions dépassent les dimensions physiques du véhicule ou qui sont inadaptées aux instructions du constructeur.

7.3.4 Entretien des voiturettes et des véhicules de transport par l'opérateur

7.3.4.1 Lire et respecter le manuel de l'utilisateur.

7.3.4.2 Au début de chaque période au cours de laquelle le véhicule doit être utilisé, l'opérateur doit vérifier l'état du véhicule, inspecter les pneus, les avertisseurs, les feux, la/les batterie(s), les commandes de vitesse et de direction, les freins, les systèmes de verrouillage de sécurité et la direction. Si le véhicule a besoin d'être réparé, ou présente un risque quelconque, l'opérateur doit immédiatement le signaler au responsable compétent et le véhicule ne pourra pas être utilisé avant l'élimination du problème.

7.3.4.3 Si, en cours d'utilisation, le véhicule s'avère dangereux, de quelque façon que ce soit, l'utilisateur doit en être immédiatement averti et le véhicule ne pourra pas être utilisé avant l'élimination du problème.

7.3.4.4 Ne jamais effectuer de réparations ou de réglages, sauf si l'on y est spécifiquement autorisé et que l'on est formé pour le faire.

7.3.4.5 Avant de refaire le plein, il convient d'arrêter le moteur et d'attendre qu'il ait refroidi. L'opérateur et les passagers doivent quitter le véhicule avant de procéder au ravitaillement en carburant.

7.3.4.6 Les déversements de matières dangereuses doivent être immédiatement endigués et traités conformément aux réglementations appropriées.

7.3.4.7 Ne pas utiliser un véhicule en cas de fuite dans le circuit de carburant ou la/les batterie(s). Les batteries doivent être rechargées et entretenues conformément aux instructions du constructeur.

7.3.4.8 Ne pas utiliser une flamme nue pour vérifier le niveau de l'électrolyte de la/des batterie(s), ou le niveau du carburant dans le réservoir.

8 PROCEDURES D'ENTRETIEN

8.1 Introduction

Les véhicules peuvent devenir dangereux si l'on néglige leur entretien. Il est nécessaire de prévoir des installations de maintenance, avec du personnel dûment formé et des procédures à respecter. Ces installations peuvent se trouver en intérieur ou en extérieur.

8.2 Procédures de maintenance

La maintenance et l'inspection de tous les véhicules doivent être effectuées conformément aux recommandations du constructeur et aux consignes suivantes.

a) Il convient de respecter une maintenance préventive en ce qui concerne le graissage et les contrôles.
b) Seul du personnel formé et dûment autorisé est habilité à entretenir, réparer, régler et inspecter les véhicules.
c) Avant d'entreprendre toute intervention de maintenance ou de réparation, immobiliser le véhicule en suivant les recommandations du constructeur.
d) Caler les roues et placer le véhicule sur un support avant de travailler sous celui-ci.
e) Avant de débrancher tout composant du circuit de carburant d'un véhicule, s'assurer que le robinet de fermeture, le cas échéant, est bien fermé et suivre les recommandations du constructeur.
f) Le contrôle du fonctionnement du véhicule doit être effectué dans une zone réglementée, dans la mesure du possible, exempte de circulation de véhicules et de piétons.
g) Avant de renvoyer le véhicule à l'entretien, suivre les instructions et procédures recommandées par le constructeur.
h) Eviter tout risque d'incendie et s'assurer que des équipements anti-incendie sont présents dans la zone de travail. Ne pas utiliser de flamme nue pour vérifier le niveau ou la présence éventuelle de fuite de carburant, d'électrolyte de batterie ou de liquide de refroidissement.
i) Ventiler suffisamment la zone de travail, conformément aux réglementations et ordonnances locales applicables.
j) Manipuler les bouteilles de carburant avec précaution. Tout dommage physique constaté, comme des bosses, des rayures ou des entailles, pourrait fragiliser ces bouteilles et rendre leur utilisation dangereuse.
k) Inspecter régulièrement les freins, la direction, les commandes de vitesse et de direction, les avertisseurs, les feux, les régulateurs, les dispositifs de protection et de sécurité, et les maintenir en parfait état de marche, conformément aux recommandations du constructeur.
l) Les dispositifs ou véhicules spéciaux, conçus et approuvés pour être utilisés dans des lieux dangereux, doivent être inspectés afin de s'assurer que l'entretien préserve les fonctions d'utilisation sécurisée homologuées originales.
m) Les circuits de carburant doivent être vérifiés pour rechercher toute fuite éventuelle et contrôler l'état des pièces. En cas de fuite, il convient de prendre les mesures adaptées pour empêcher l'utilisation du véhicule jusqu'à ce que la fuite ait été éliminée.
n) Maintenir la parfaite lisibilité des plaques, étiquettes ou autocollants contenant les instructions du constructeur pour ce qui concerne la capacité, l'utilisation et l'entretien du véhicule.
o) Il est nécessaire d'inspecter et d'entretenir les batteries, moteurs, commandes de vitesse et de direction, interrupteurs de fin de course, dispositifs de protection, conducteurs/isolants électriques et connexions.
p) Les véhicules doivent rester parfaitement propres afin de minimiser tous les risques potentiels et de faciliter la détection de pièces nécessitant une intervention de maintenance.
q) Les modifications et les adjonctions affectant la capacité et le fonctionnement en toute sécurité du véhicule ne doivent pas être effectuées sans l'autorisation écrite préalable du constructeur ; après avoir effectué des modifications autorisées, l'utilisateur doit s'assurer que les plaques, étiquettes ou vignettes de sécurité contenant des instructions relatives à la capacité, à l'utilisation, aux avertissements et à l'entretien ont été modifiées en conséquence.
r) Toutes les pièces de rechange doivent toujours être interchangeables avec les pièces d'origine et leur qualité doit, au moins, être égale à celle des pièces d'origine.
s) Débrancher les batteries, bornes négatives en premier. Au moment de rebrancher, connecter les bornes positives en premier.
t) Les circuits hydrauliques, le cas échéant, doivent être vérifiés pour rechercher toute fuite éventuelle et contrôler l'état des pièces. Maintenir le corps et les mains à l'écart de trous d'aiguille ou de buses qui éjectent du liquide à haute pression. Utiliser un papier ou un carton, et non les mains, pour vérifier s'il y a des fuites.

ANSI/ITSDF B56.8 - 2006

CONSIGNES DE SECURITE

Lire le manuel dans son intégralité pour bien se familiariser avec ce véhicule. Prêter une attention particulière aux remarques, mises en garde et avertissements

Le texte ci-après est conforme aux recommandations de la IIème partie de la norme ANSI / NGCMA Z130.1 - 2004. E-Z-GO, en tant que membre de la National Golf Car Manufacturers Association (NGCMA) adhère vivement au contenu de cette spécification.

IIème PARTIE

ENTRETIEN ET EXPLOITATION

5. CONSIGNES GENERALES DE SECURITE

5.1. Introduction

Comme tous les véhicules, les voiturettes de golf peuvent blesser l'utilisateur si elles ne sont pas utilisées ou entretenues de façon appropriée. La IIème partie contient des consignes générales de sécurité relatives à l'utilisation, sans danger, des voiturettes de golf. Avant toute utilisation, l'utilisateur doit déterminer les mesures de sécurité spécifiques supplémentaires qui peuvent s'avérer nécessaires, dans des limites raisonnables, pour assurer un fonctionnement en toute sécurité.

L'expérience a démontré que les voiturettes de golf, qui sont conformes aux dispositions stipulées dans la IIIème partie de la présente norme, ne présentent aucun danger si elles sont utilisées correctement, conformément aux avertissements de sécurité et d'utilisation apposés sur chaque voiturette. L'utilisation de ces voiturettes de golf est encore plus sûre lorsqu'elle se fait conformément à un ensemble de consignes d'utilisation spécifiques, ainsi qu'en respectant les règles et procédures de sécurité établies en fonction des lieux et des conditions d'utilisation.

Les consignes de sécurité, contenues dans la IIème partie, sont destinées à permettre à l'utilisateur de mettre en place un programme de sécurité relatif à l'utilisation d'une voiturette de golf.

Il est suggéré et recommandé de réimprimer et d'intégrer la IIème partie dans les manuels d'exploitation et d'entretien du constructeur de voiturettes de golf afin d'encourager des pratiques et une utilisation, sans danger, dans les installations de l'utilisateur.

5.2. Examen de sécurité

L'utilisateur doit procéder périodiquement à un examen de sécurité de ses locaux et, si les conditions le justifient, il doit identifier les zones dans lesquelles l'utilisation des voiturettes est à proscrire et qui présentent des risques éventuels. Consulter, par exemple, le point 5.2.1. Consulter également les *Directives de sécurité applicables aux parcours de golf de la NGCMA*, ainsi que les *Directives de sécurité applicables aux installations de stockage des voiturettes de golf de la NGCMA*.

5.2.1. Côtes

Toutes les côtes doivent être descendues à une vitesse limitée. Une vitesse excessive peut affecter la stabilité de la voiturette de golf et sa capacité à s'arrêter. Dans les zones présentant des côtes raides, l'utilisation des voiturettes devrait être limitée, dans la mesure du possible, aux routes et chemins prévus pour ces dernières. Les côtes raides doivent être identifiées par un panneau avertisseur contenant les informations suivantes : **« Avertissement : côte raide - utiliser le frein pour réduire la vitesse ».** Eviter de stationner sur des routes en pente. Eviter de prendre des virages brusques en côte. Prévoir des zones de stationnement planes aux abords des chemins adaptés aux voiturettes de golf sur les côtes raides.

5.2.2. Surfaces humides ou terrain verglacé

Il faut faire preuve d'une extrême prudence en cas de conduite sur sol humide ou verglacé. Sur des surfaces de gazon humides ou en cas de verglas, les voiturettes risquent de patiner, ce qui peut rendre leur contrôle difficile pour l'utilisateur. Ces zones devraient être balisées par des chaînes ou des cordes afin d'empêcher l'utilisation de voiturettes sur celles-ci, ou bien des panneaux avertisseurs pourraient être installés afin d'indiquer aux conducteurs de pas utiliser de voiturettes dans les zones en question.

5.2.3. Virages brusques, virages masqués, zones proches de ponts

Tous les virages doivent être négociés à une vitesse limitée. La prise d'un virage peut affecter la stabilité et le contrôle d'une voiturette, ce qui peut entraîner le déplacement de charges et de passagers. Les virages brusques, virages masqués, zones proches de ponts et autres zones potentiellement dangereuses devraient être soit fermées afin d'empêcher l'utilisation de voiturette sur celles-ci, soit indiquées par des panneaux avertisseurs appropriés signalant au conducteur la nature du risque et les précautions à prendre afin d'éviter le risque en question.

5.2.4. Terrains meubles

Il faut faire preuve d'une extrême prudence en cas de conduite sur terrain meuble. Sur des terrains meubles, comme du sable ou du gravier, les voiturettes risquent de patiner, ce qui peut affecter leur stabilité. Ces zones devraient être entretenues, dans la mesure du possible, ou fermées afin d'empêcher l'utilisation de voiturettes sur celles-ci, ou encore indiquées par des panneaux avertisseurs signalant aux conducteurs de pas utiliser de voiturettes dans les zones en question.

5.2.5. Zones communes aux voiturettes de golf et aux piétons

On évitera, dans la mesure du possible, les zones communes aux voiturettes de golf et aux piétons, en déviant la circulation des voiturettes ou celle des piétons, afin d'éliminer le moindre risque. Si cette précaution ne peut être appliquée, ou n'est vraiment pas pratique, il conviendra de placer des panneaux afin d'indiquer aux piétons la présence de voiturettes. Des panneaux devront également être mis en place afin de signaler aux conducteurs de voiturettes la présence de piétons et de les inciter à conduire lentement et prudemment.

6. ENTRETIEN

6.1. Introduction

Les voiturettes de golf peuvent devenir dangereuses si l'on néglige leur entretien ou si celui-ci est effectué de façon incorrecte. En conséquence, l'utilisateur doit prévoir des installations destinées à l'entretien, avec du personnel dûment formé et des procédures de maintenance à respecter, conformément aux recommandations du constructeur.

6.2. Entretien préventif

L'utilisateur doit mettre en place un programme de contrôle et d'entretien préventif régulier, conformément aux recommandations du constructeur. Ce programme est un outil précieux, car il offre au golfeur une voiturette sûre, fonctionnant de façon appropriée.

6.2.1. Personnel

Seul du personnel qualifié, formé et dûment autorisé est habilité à contrôler, régler et entretenir les voiturettes.

6.2.2. Pièces et matériel

Il ne faut utiliser que les pièces et le matériel préconisés par le constructeur.

6.2.3. Procédures sécurisées de maintenance et de réparation

Toutes les opérations de maintenance doivent être effectuées conformément aux procédures de sécurité et de maintenance recommandées par le constructeur et décrites dans les manuels d'exploitation et d'entretien du constructeur. Par exemple :

a) Pour procéder à l'immobilisation de la voiturette avant l'exécution de toute intervention de maintenance, prière de suivre les instructions du constructeur ;

b) Bloquer le châssis avant de procéder à toute intervention sous la voiturette ;

c) Avant de débrancher tout composant du circuit de carburant, vidanger le circuit et fermer tous les robinets, le cas échéant, en les plaçant sur « off » (arrêt), afin d'empêcher les fuites ou les accumulations de carburants inflammables dans la zone de travail ;

d) Eviter les risques d'incendie et se munir d'équipements anti-incendie appropriés ;

e) Avant toute intervention de maintenance sur une voiturette électrique, couper l'alimentation du circuit électrique, conformément aux instructions du constructeur ;

f) Utiliser uniquement des outils isolés pour procéder à la maintenance ;

g) Inspecter et entretenir régulièrement les freins, la direction, les avertisseurs, les régulateurs, les vignettes de sécurité et tous les autres dispositifs de sécurité, et les maintenir en parfait état de marche pour garantir une utilisation sans danger. Ne pas modifier ces dispositifs, sauf si le constructeur le préconise ;

h) Après toute intervention de maintenance ou de réparation, faire conduire la voiturette par un membre du personnel formé et qualifié afin de s'assurer qu'elle fonctionne et est réglée correctement ; effectuer ces vérifications dans une zone exempte de circulation de véhicules et de piétons ;

i) Inscrire toutes les interventions de maintenance effectuées dans un registre de maintenance en précisant la date de l'intervention, le nom du technicien chargé de la maintenance et le type d'intervention. L'utilisateur doit périodiquement contrôler le registre de maintenance afin de s'assurer que les entrées sont à jour et complètes.

6.2.4.

L'utilisateur doit maintenir la lisibilité de toutes les vignettes Danger, Avertissement et Attention (collectivement et individuellement appelées « vignettes de sécurité »), ainsi que celle des plaques contenant les numéros de série et les instructions du constructeur, le cas échéant.

6.2.5.

L'utilisateur ne doit effectuer, ou autoriser à effectuer, aucune modification ou adjonction pouvant affecter la capacité ou le fonctionnement en toute sécurité du véhicule. Il ne peut procéder à toute modification non conforme au manuel d'exploitation et d'entretien du constructeur, sans avoir obtenu l'autorisation écrite du constructeur au préalable. Après avoir effectué des modifications autorisées, l'utilisateur doit s'assurer que les plaques, étiquettes ou autocollants contenant des instructions relatives à la capacité, à l'utilisation, aux avertissements et à l'entretien ont été modifiés en conséquence.

6.2.6.

Conformément aux consignes du point 6.2.4, il est nécessaire de contacter le constructeur pour procéder à la fixation de nouvelles plaques constructeur, panneaux d'avertissement ou instructions aux endroits appropriés sur la voiturette, comme indiqué dans le manuel du propriétaire.

7. MANIPULATION ET STOCKAGE DU CARBURANT / CHARGE DES BATTERIES

7.1. Ventilation

Les zones réservées à la maintenance et au stockage doivent être correctement ventilées afin d'éviter tout risque d'incendie, conformément aux règlements et ordonnances applicables.

La ventilation devra être assurée pour l'évacuation des vapeurs, fumées et autres matières inflammables des voiturettes équipées d'un moteur à combustion interne. Consulter la réglementation applicable pour connaître les niveaux de ventilation spécifiques.

La ventilation, en ce qui concerne les voiturettes électriques, sera assurée afin d'éliminer l'accumulation d'hydrogène inflammable dégagé au cours de la charge. En raison de la nature hautement volatile de l'hydrogène et de sa tendance à monter et à s'accumuler dans des poches au niveau du plafond, il est préconisé d'effectuer 5 changements d'air par heure au minimum, s'il y a plusieurs véhicules et un changement d'air par heure s'il n'y a qu'un seul véhicule. L'utilisateur doit consulter la réglementation applicable en matière d'incendie et de sécurité afin de déterminer les niveaux de ventilation spécifiques requis. Consulter les Directives de sécurité applicables au stockage des voiturettes de golf de la NGCMA et la norme SAE J1718.

7.2. L'utilisateur doit s'assurer que les installations et les procédures de remplacement et de charge des batteries sont conformes aux réglementations et ordonnances applicables.

7.3. L'utilisateur devra superviser le stockage et la manipulation de combustibles liquides, conformément à la norme ANSI/NFPA 30.

7.4. Le stockage et la manipulation de gaz de pétrole liquéfié (GPL) doivent être effectués conformément à la norme ANSI/NFPA 58.

7.5. L'utilisateur doit inspecter périodiquement les installations et les zones de stockage et de charge, et examiner les procédures afin de s'assurer que celles indiquées dans les points 7.1 à 7.4 inclus, sont bien respectées.

8. CONSIGNES ET REGLES DE SECURITE POUR UNE BONNE UTILISATION

8.1. Qualifications des opérateurs

8.1.1. Les voiturettes ne doivent être confiées qu'aux personnes autorisées, conformément aux règles de l'organisme de régulation. Les qualifications peuvent inclure une attestation d'assurance, un âge minimum requis ou d'autres exigences appropriées.

8.1.2. L'utilisateur doit s'assurer que les instructions relatives à l'utilisation et à la sécurité soient affichées, conformément aux recommandations du constructeur de voiturettes et selon les règles de sécurité du parcours de golf, de façon bien visible à proximité de la zone de location ou de collecte des voiturettes, ou encore sur chaque voiturette, ou bien les deux. Il est également recommandé de placer, à un endroit bien visible, le panneau suivant : « Il est interdit d'utiliser les voiturettes sous l'emprise de l'alcool ou de stupéfiants ».

CONSIGNES D'EXPLOITATION ET REVISIONS

Lire le manuel dans son intégralité pour bien se familiariser avec ce véhicule. Prêter une attention particulière aux remarques, mises en garde et avertissements

Merci d'avoir acheté ce véhicule. Avant de le conduire, il est conseillé à l'utilisateur de bien lire ce manuel. Il contient les renseignements nécessaires pour maintenir ce véhicule dans toute sa fiabilité. Certaines illustrations peuvent contenir des éléments qui ne sont montés qu'en option. Toutes les informations ne s'appliquent pas, par conséquent, à ce véhicule. Les différences entre les commandes sont illustrées.

Ce véhicule a été conçu et fabriqué comme "véhicule mondial". Certains pays imposent l'observation de leurs spécifications particulières ; en conséquence, certaines sections du présent manuel peuvent ne pas être applicables dans votre pays.

La plupart des interventions d'entretien figurant dans ce manuel peuvent être exécutées avec des outils manuels ordinaires pour automobiles. Pour l'entretien du véhicule en conformité avec le programme d'entretien périodique, contacter le représentant (Service Après-Vente).

On pourra trouver des nomenclatures de pièces de rechange ainsi que des notices techniques pour les réparations et l'entretien en s'adressant à un distributeur local, à une filiale accréditée ou au service de pièces de rechange du constructeur. Pour la commande de pièces ou la demande d'informations, préciser le modèle du véhicule, son numéro de série et sa date de fabrication.

AVANT LE PREMIER USAGE

On est prié de lire, comprendre et suivre les consignes de sécurité sur le tableau de bord et de s'assurer que l'on connaisse le mode d'emploi du véhicule, son équipement et son utilisation sans danger. Le maintien du véhicule en bon état de marche dépend largement du conducteur.

⚠ AVERTISSEMENT

Il est normal que l'hydrogène se dégage durant le processus de charge. Toute concentration d'hydrogène d'au moins 4 % est explosive. La charge doit être effectuée dans un endroit suffisamment ventilé (5 échanges d'air par heure minimum, à moins qu'indiqué différemment par la réglementation locale).

Afin de réduire les risques d'explosion et blessures graves, voire mortelles, que cela comporte, il est interdit de fumer ou de charger des batteries dans des zones comprenant des équipements ayant des flammes nues ou électriques pouvant provoquer la formation d'un arc électrique.

Avant de faire fonctionner un véhicule neuf, il est recommandé d'effectuer toutes les interventions mentionnées au TABLEAU D'ENTRETIEN INITIAL (Voir Fig. 1, page 1).

Les batteries du véhicule doivent être chargées à fond avant l'utilisation initiale.

Vérifier la pression des pneus. Voir SPECIFICATIONS GENERALES.

Pour des essais ultérieurs sur les freins, calculer et prendre note de la distance de freinage nécessaire pour arrêter le véhicule.

Enlever la housse transparente en plastique ayant servi à protéger le siège et le dossier lors du transport avant d'utiliser le véhicule.

ARTICLE	OPERATION D'ENTRETIEN
Batteries	Charger la ou les batteries
Sièges	Retirer les revêtements en plastique
Freins	Vérifier le fonctionnement et régler au besoin
	Définir la distance d'arrêt admissible
Pneus	Vérifier la pression d'air (voir SPECIFICATIONS)
Chargeur portable	Enlever du véhicule et monter correctement

Ref Isc 1

Fig. 1 Tableau d'entretien initial

INSTALLATION DU CHARGEUR PORTABLE

⚠ AVERTISSEMENT

Afin d'éviter toute surchauffe susceptible d'endommager gravement le chargeur et donner lieu à un risque d'incendie, ne pas bloquer ou obstruer les voies d'aération. Les chargeurs portatifs doivent reposer sur une plate-forme au-dessus du sol ou de façon à permettre une circulation maximale de l'air sous et autour du chargeur.

Les chargeurs portables accompagnent le véhicule. Préalablement à l'utilisation du véhicule ou du chargeur, enlever les chargeurs et les placer sur une plate-forme ou paroi en un point surélevé, afin de maximiser la ventilation autour du chargeur et sous celui-ci. Si le chargeur est utilisé à l'extérieur, le protéger contre les intempéries et le soleil (Voir Fig. 2, page 2). Le chargeur nécessite un circuit spécial. Pour la protection appropriée du circuit, prière de se reporter au manuel du chargeur. On peut laisser le chargeur branché dans la prise c.a.. Pour charger le véhicule, prière de se reporter aux étiquettes d'instruction apposées sur le chargeur. Insérer à fond la fiche c.c. polarisée dans le boîtier du véhicule (Voir Fig. 3, page 2).

Le chargeur démarre automatiquement quelques secondes après l'insertion de la fiche. Il s'arrête automatiquement lorsque les batteries sont chargées à fond ; on peut alors enlever la fiche c.c. pour utiliser le véhicule.

CONSIGNES D'EXPLOITATION ET REVISIONS

Lire le manuel dans son intégralité pour bien se familiariser avec ce véhicule. Prêter une attention particulière aux remarques, mises en garde et avertissements

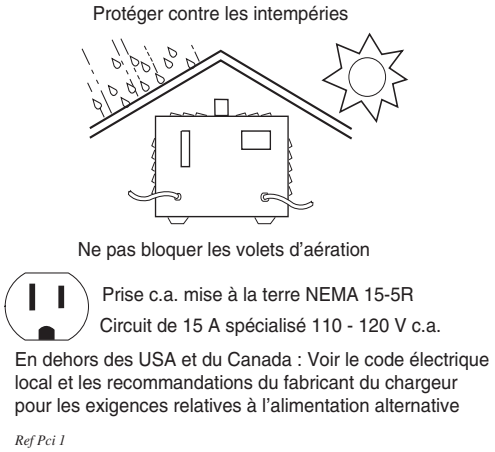

Protéger contre les intempéries
Ne pas bloquer les volets d'aération
Prise c.a. mise à la terre NEMA 15-5R
Circuit de 15 A spécialisé 110 - 120 V c.a.
En dehors des USA et du Canada : Voir le code électrique local et les recommandations du fabricant du chargeur pour les exigences relatives à l'alimentation alternative
Ref Pci 1

Fig. 2 Mise en place du chargeur

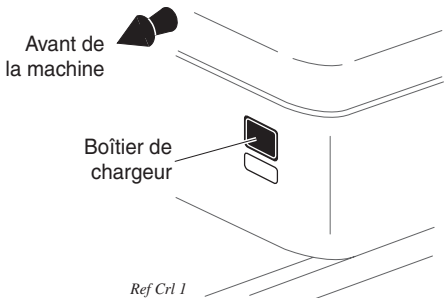


Fig. 3 Prise du chargeur

REMARQUE

Il est conseillé d'enrouler le cordon de courant continu autour du volant durant la charge pour se rappeler de le ranger lorsque la charge est terminée. La fiche de courant continu peut être endommagée si l'on roule dessus ou si elle se prend dans le véhicule quand on s'en va. Le chargeur PowerWise™ est doté d'un dispositif de blocage qui empêche l'utilisation du véhicule pendant que la fiche c.c. est insérée dans le boîtier du véhicule.

⚠ AVERTISSEMENT

Afin d'éviter tout danger pouvant se traduire par une décharge électrique, voire électrocution, l'utilisateur doit s'assurer que la fiche du chargeur est intacte et a été insérée dans un boîtier mis à la terre.

Le cordon d'alimentation (c. a.) est équipé d'une fiche mise à la terre. Ne pas tenter d'arracher, de couper ou de courber la fiche terre.

Le câble de charge (c.c.) est muni d'un connecteur polarisé qui tient dans un boîtier correspondant sur le véhicule.

Le cordon d'alimentation (c.a.) est équipé d'une fiche mise à la terre. Ne pas tenter d'arracher, de couper ou de courber la fiche terre.

REMARQUE

Si l'on charge le véhicule avec un chargeur E-Z-GO, prière de se reporter aux instructions fournies avec le chargeur.

COMMANDES ET VOYANTS INDICATEURS

Les commandes et voyants indicateurs du véhicule sont les suivants :

- Commutateur à clé / Interrupteur d'éclairage
- Sélecteur de direction
- Indicateur d'état de charge
- Pédale d'accélérateur
- Pédale mixte frein / frein de stationnement
- Interrupteur Marche - Remorquage / Entretien (PDS seulement)
- Avertisseur sonore.

COMMUTATEUR A CLE / INTERRUPTEUR D'ECLAIRAGE

Situé sur le tableau de bord, ce commutateur/interrupteur permet de mettre en / hors circuit le circuit électrique de base du véhicule en tournant la clé. Pour empêcher un démarrage accidentel du véhicule quand celui-ci est abandonné, la clé doit être placée sur «ARRÊT» et retirée (Voir Fig. 4, page 2).

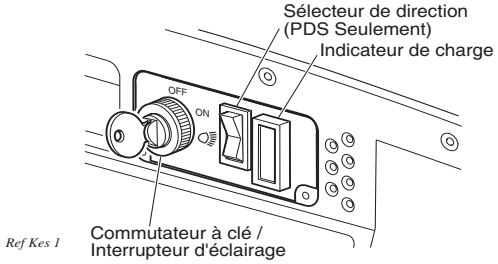


Fig. 4 Commutateur à clé / Interrupteur d'éclairage et Indicateur de charge

Si le véhicule est muni de feux, le commutateur à clé possède une position pour les allumer - position indiquée par une icône qui s'allume.

REMARQUE

Si le véhicule est équipé d'accessoires spéciaux installés en usine, certains de ces accessoires continuent de fonctionner même si la clé de contact est sur «ARRÊT».

Lire le manuel dans son intégralité pour bien se familiariser avec ce véhicule. Prêter une attention particulière aux remarques, mises en garde et avertissements

SELECTEUR DE DIRECTION

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de ne pas perdre le contrôle du véhicule, ne pas déplacer le sélecteur de direction PDS tant que le véhicule est en marche. Le déplacement du sélecteur entraîne le ralentissement soudain du véhicule et le déclenchement d'un avertisseur sonore.

⚠ ATTENTION

Afin de ne pas risquer d'endommager le composant, attendre que le véhicule se soit entièrement arrêté avant de déplacer le sélecteur de direction.

Quand il s'agit de modèles PDS, le fait de déplacer le sélecteur de direction avant l'arrêt complet du véhicule provoque le retentissement de l'avertisseur sonore.

Situé sur le panneau de support du siège, ou sur le tableau de bord, ce levier ou cet interrupteur permet de sélectionner "F" (marche avant), "R" (marche arrière) ou "Point mort" (position intermédiaire entre la marche avant et la marche arrière). Lorsqu'on le laisse sans surveillance, le véhicule doit rester au "Point mort" (Voir Fig. 5, page 3).

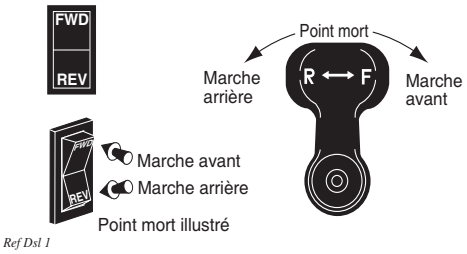


Fig. 5 Types de sélecteur de direction

INDICATEUR D'ETAT DE CHARGE

Situé sur le tableau de bord, l'indicateur de charge indique la charge disponible des batteries (Voir Fig. 4, page 2).

PEDALE D'ACCELERATEUR

⚠ AVERTISSEMENT

Tout mouvement fortuit de la pédale d'accéléra-teur desserre le frein de stationnement et risque d'entraîner le déplacement du véhicule, pouvant provoquer des risques d'accidents, blessures graves, voire mortelles.

Le commutateur à clé étant placé sur "MARCHE", appuyer sur la pédale d'accélérateur pour mettre le moteur en marche. Lorsqu'on relâche la pédale, le moteur s'arrête (Voir Fig. 6, page 3). Appuyer sur le frein de service pour arrêter le véhicule plus rapidement.

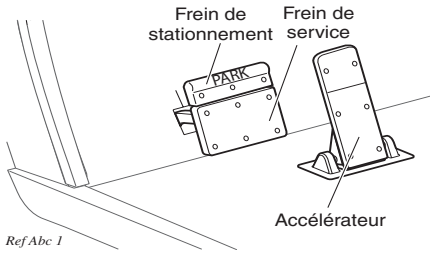


Fig. 6 Commandes de l'accélérateur et du frein

Si le contacteur d'allumage est sur 'MARCHE' et que le frein de stationnement est serré, il suffit d'une pression de l'accélérateur pour desserrer le frein de stationnement et mettre le véhicule en mouvement, d'où risque de blessures graves ou mortelles.

Si le frein de stationnement est serré, le fait d'appuyer sur la pédale d'accélérateur le desserre. Grâce à ce dispositif, il n'est pas possible de conduire le véhicule si le frein de stationnement est serré. Le desserrage du frein de stationnement en appuyant sur la pédale d'accélérateur n'est pas conseillée.

REMARQUE

La méthode préférée pour desserrer le frein de stationnement, assurant également la plus longue durée de vie utile des composants du frein, consiste à appuyer sur la ***section inférieure de la pédale de frein****.*

PEDALE MIXTE FREIN / FREIN DE STATIONNEMENT

La pédale de frein comprend une fonction de frein de stationnement (Voir Fig. 6, page 3). Pour l'engager, appuyer sur la section supérieure de la pédale jusqu'à ce qu'elle se bloque. Le frein de stationnement se desserre lorsqu'on appuie sur la pédale du frein de service. Utiliser la section inférieure de la pédale de frein pour utiliser le circuit du frein de service.

INTERRUPTEUR "MARCHE - REMORQUAGE / ENTRETIEN" (VEHICULES PDS SEULEMENT)

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de réduire les risques de blessures graves ou d'accidents mortels résultant de la perte de contrôle du véhicule, il faut examiner la déclivité du terrain sur lequel se déplace le véhicule et serrer le frein de stationnement avant de placer l'interrupteur "Marche - Remorquage / Entretien" sur "Remorquage / Entretien". Quand il se trouve sur "Remorquage / Entretien", les fonctions d'anti-recul et de sécurité du système PDS cessent de fonctionner.

CONSIGNES D'EXPLOITATION ET REVISIONS

Lire le manuel dans son intégralité pour bien se familiariser avec ce véhicule. Prêter une attention particulière aux remarques, mises en garde et avertissements

⚠ ATTENTION

Avant d'essayer de remorquer le véhicule, placer l'interrupteur "Marche - Remorquage / Entretien" sur "Remorquage / Entretien", faute de quoi on risque d'endommager le régulateur ou le moteur.

Avant de débrancher ou de brancher une batterie ou des câbles, placer l'interrupteur "Marche - Remorquage / Entretien" sur "Remorquage / Entretien".

Après avoir raccordé une batterie ou des câbles, attendre 30 secondes au minimum avant de placer l'interrupteur "Marche - Remorquage / Entretien" sur "Marche".

Le véhicule PDS est doté d'un interrupteur à deux positions, situé sous le côté passager du siège, sur le panneau de protection du régulateur (Voir Fig. 7, page 4).

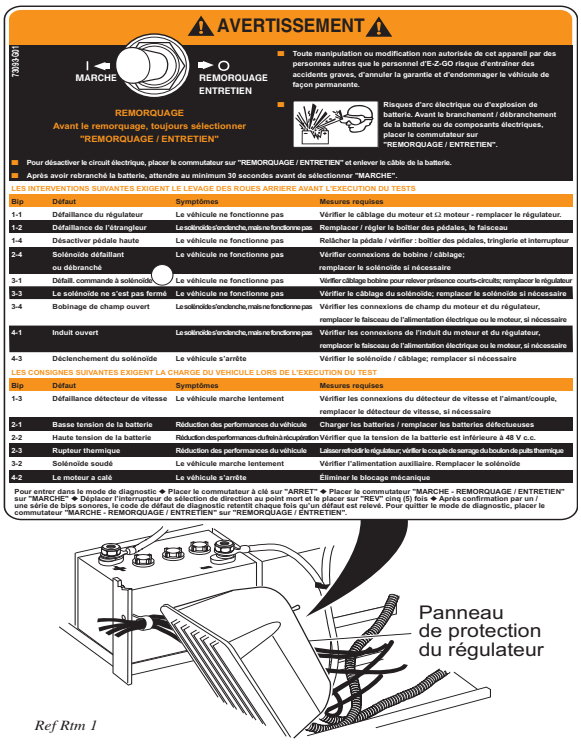

AVERTISSEMENT
MARCHE
REMORQUAGE
ENTRETIEN
REMORQUAGE
Avant le remorquage, toujours sélectionner "REMORQUAGE / ENTRETIEN"
Toute manipulation ou modification non autorisée de cet appareil par des personnes autres que le personnel d'E-Z-GO risque d'entraîner des accidents graves, d'annuler la garantie et d'endommager le véhicule de façon permanente.
Risques d'arc électrique ou d'explosion de batterie. Avant le branchement / débranchement de la batterie ou de composants électriques, placer le commutateur sur "REMORQUAGE / ENTRETIEN".
Pour désactiver le circuit électrique, placer le commutateur sur "REMORQUAGE / ENTRETIEN" et enlever le câble de la batterie.
Après avoir rebranché la batterie, attendre au minimum 30 secondes avant de sélectionner "MARCHE".
LES INTERVENTIONS SUIVANTES EXIGENT LE LEVAGE DES ROUES ARRIERE AVANT L'EXECUTION DU TESTS
Bip Défaut Symptômes Mesures requises
1-1 Défaillance du régulateur Le véhicule ne fonctionne pas Vérifier le câblage du moteur et Ω moteur - remplacer le régulateur.
1-2 Défaillance de l'étrangleur Le solénoïde s'enclenche, mais ne fonctionne pas Remplacer / régler le boîtier des pédales, le faisceau
1-4 Désactiver pédale haute Le véhicule ne fonctionne pas Relâcher la pédale / vérifier : boîtier des pédales, tringlerie et interrupteur
2-4 Solénoïde défaillant ou débranché Le véhicule ne fonctionne pas Vérifier connexions de bobine / câblage; remplacer le solénoïde si nécessaire
3-1 Défaill. commande à solénoïde Le véhicule ne fonctionne pas Vérifier câblage bobine pour relever présence courts-circuits; remplacer le régulateur
3-3 Le solénoïde ne s'est pas fermé Le véhicule ne fonctionne pas Vérifier le câblage du solénoïde; remplacer le solénoïde si nécessaire
3-4 Bobinage de champ ouvert Le solénoïde s'enclenche, mais ne fonctionne pas Vérifier les connexions de champ du moteur et du régulateur, remplacer le faisceau de l'alimentation électrique ou le moteur, si nécessaire
4-1 Induit ouvert Le solénoïde s'enclenche, mais ne fonctionne pas Vérifier les connexions de l'induit du moteur et du régulateur, remplacer le faisceau de l'alimentation électrique ou le moteur, si nécessaire
4-3 Déclenchement du solénoïde Le véhicule s'arrête Vérifier le solénoïde / câblage; remplacer si nécessaire
LES CONSIGNES SUIVANTES EXIGENT LA CHARGE DU VEHICULE LORS DE L'EXECUTION DU TEST
Bip Défaut Symptômes Mesures requises
1-3 Défaillance détecteur de vitesse Le véhicule marche lentement Vérifier les connexions du détecteur de vitesse et l'aimant/couple, remplacer le détecteur de vitesse, si nécessaire
2-1 Basse tension de la batterie Réduction des performances du véhicule Charger les batteries / remplacer les batteries défectueuses
2-2 Haute tension de la batterie Réduction des performances du frein à récupération Vérifier que la tension de la batterie est inférieure à 48 V c.c.
2-3 Rupteur thermique Réduction des performances du véhicule Laisser refroidir le régulateur; vérifier le couple de serrage du bouton de pulls thermique
3-2 Solénoïde soudé Le véhicule marche lentement Vérifier l'alimentation auxiliaire. Remplacer le solénoïde
4-2 Le moteur a calé Le véhicule s'arrête Éliminer le blocage mécanique
Pour entrer dans le mode de diagnostic ◆ Placer le commutateur à clé sur "ARRET" ◆ Placer le commutateur "MARCHE - REMORQUAGE / ENTRETIEN" sur "MARCHE" ◆ Déplacer l'interrupteur de sélection de direction au point mort et le placer sur "REV" cinq (5) fois ◆ Après confirmation par un / une série de bips sonores, le code de défaut de diagnostic retentit chaque fois qu'un défaut est relevé. Pour quitter le mode de diagnostic, placer le commutateur "MARCHE - REMORQUAGE / ENTRETIEN" sur "REMORQUAGE / ENTRETIEN".
Panneau de protection du régulateur
Ref Rtm 1

Fig. 7 Interrupteur "Marche - Remorquage / Entretien"

Quand l'interrupteur se trouve sur "REMORQUAGE / ENTRETIEN" :

- Le régulateur est désactivé
- Le circuit de freinage électronique est désactivé pour pouvoir remorquer le véhicule ou permettre son déplacement en roue libre
- L'avertisseur sonore est désactivé.

Quand l'interrupteur se trouve sur "MARCHE" :

- Le régulateur est activé
- Le circuit de freinage électronique et l'avertisseur sonore sont activés.

REMARQUE

Les véhicules PDS ne fonctionnent qu'en position de "MARCHE".

Le PDS est un appareil à faible consommation, mais qui finit par épuiser les batteries au bout d'un certain temps. Si le véhicule doit être stocké assez longtemps, débrancher le PDS des batteries. See 'Remisage prolongé' on page 22.

KLAXON

On actionne l'avertisseur sonore en appuyant sur le bouton de commande, situé sur le plancher, à gauche de la pédale de frein (Voir Fig. 8, page 4).

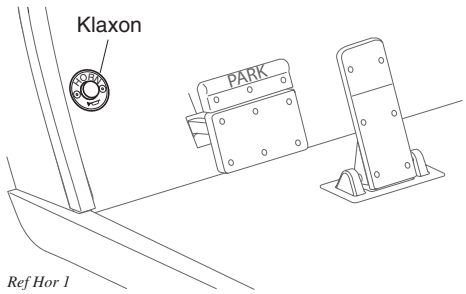


Fig. 8 Bouton de klaxon

UTILISATION DU VEHICULE

⚠ ATTENTION

L'utilisation erronée du véhicule ou une maintenance insuffisante risque de l'endommager ou de réduire ses performances.

Il faut lire et comprendre les avertissements suivants avant toute tentative d'utilisation du véhicule.

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de réduire les risques d'accidents graves, voire mortels, dus à la perte de contrôle du véhicule, irespecter les avertissements suivants :

Lorsqu'on conduit le véhicule, on doit tenir compte du terrain, des conditions de la circulation et des facteurs ambiants affectant le terrain et la capacité de contrôler le véhicule.

Faire très attention et ralentir lors de la conduite sur de mauvaises surfaces telles que de la terre meuble, de l'herbe mouillée, du gravier, etc.

Rester dans les zones de conduite désignées et éviter les terrains très accidentés.

Lorsqu'on descend une côte, on doit observer une vitesse adaptée en se servant du frein de service. Tout arrêt ou changement de direction peut donner lieu à une perte de contrôle.

Pour empêcher toute perte de contrôle, on ne doit pas déplacer le sélecteur de direction des véhicules PDS en marche. Le déplacement du sélecteur entraîne le ralentissement soudain du véhicule et le déclenchement d'un avertisseur sonore.

Ralentir avant de changer de direction et dans les virages. Tous les virages doivent être pris au ralenti.

Ne pas monter de côtes de plus de 14° (côte 25 %).

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de réduire les risques d'accidents graves, voire mortels à la suite de l'utilisation erronée du véhicule, respecter les avertissements suivants :

Pour le nombre maximum de personnes transportables, voir SPECIFICATIONS GENERALES.

En appuyant sur la pédale d'accélérateur, on desserre le frein de stationnement, en provoquant le déplacement fortuit du véhicule. Chaque fois que l'on gare le véhicule, on doit placer la clé sur "ARRET".

Pour empêcher tout mouvement fortuit du véhicule, lorsqu'il est abandonné, serrer le frein de stationnement, placer le sélecteur de direction sur la marche avant et la clé sur "ARRET" puis enlever la clé.

Avant de remettre le véhicule en marche, vérifier que le sélecteur de direction se trouve dans la bonne position.

Avant de déplacer le sélecteur de direction, vérifier que le véhicule s'est entièrement arrêté.

Ne pas débrayer le véhicule lorsqu'il se déplace.

Avant de faire marche arrière, regarder derrière le véhicule.

Tous les occupants doivent être assis. Ils ne doivent pas se pencher en dehors du véhicule. Les passagers doivent se tenir aux poignées quand le véhicule roule.

PRECISION DRIVE SYSTEM™ (Système de conduite de précision)

Les véhicules munis de PRECISION DRIVE SYSTEM™ (PDS) sont utilisés dans un des quatre modes ou "options d'utilisation". Toutes ces options possèdent des caractéristiques standards permettant de contrôler, protéger et faire le diagnostic du véhicule.

REMARQUE

Les véhicules PDS ne fonctionnent que lorsque l'interrupteur "Marche - Remorquage / Entretien' se trouve sur "MARCHE". See 'INTERRUPTEUR "MARCHE - REMORQUAGE / ENTRETIEN" (VEHICULES PDS SEULEMENT)' on page 3.

Options de performance

Ces options sont définies de la façon suivante :

Option de performance	Vitesse maxi	Force de freinage avec pédale relâchée
1. Tout-terrain	21 - 22 km/h	Néant
2. Côte raide	21 - 22 km/h	Elevée
3. Côte douce	22,5 - 23 km/h	Faible
4. Freedom	27 - 30,5 km/h	Néant

Fig. 9 Options de performance

1. Option de performances tout-terrain : la vitesse maximale du véhicule est détectée et réglée directement par le conducteur.

2. Option de côte raide : cette option présente toutes les caractéristiques de conduite et la vitesse maxi des véhicules tout-terrain plus le freinage à pédale relâchée. C'est la plus forte des deux options de freinage avec pédale relâchée.

3. Option de performance en côte à pente douce : cette option présente toutes les caractéristiques de conduite et la vitesse maxi de la pente raide, mais le freinage avec pédale relâchée est plus doux et la vitesse légèrement supérieure.

4. Option de performance "Freedom" : elle comporte toutes les caractéristiques de conduite de l'option tout-terrain, mais la vitesse maxi du véhicule est la plus élevée. Cette option n'est pas offerte pour les voiturettes de clubs de golf.

REMARQUE

L'option de performance "Freedom" n'est pas disponible pour les voiturettes de clubs de golf.

Il est possible de déterminer l'option de performance du véhicule en plaçant ce dernier en mode de diagnostic. Prière de se reporter aux sections traitant l'entretien et les révisions. Le nombre de bips sonores immédiatement après le passage en mode de diagnostic correspond aux numéros de l'une des options susmentionnées.

Freinage par récupération

⚠ AVERTISSEMENT

Afin d'évite les risques de perte de contrôle pouvant entraîner des accidents graves, voire mortels, utiliser le frein de service pour régler la vitesse. Le système PDS ne remplace pas le frein de service.

Les modèles PDS sont munis d'un circuit de commande du moteur par récupération .

Exemple : si toutes ces conditions sont réunies :

a) Le véhicule descend la côte
b) Le véhicule tente de dépasser la vitesse maxi spécifiée, la pédale d'accélérateur étant enfoncée ou relâchée.

Le frein par récupération limite la vitesse du véhicule à la vitesse maximale spécifiée (et il n'y aura pas de bips sonores). Lorsque le circuit de freinage par récupération est déclenché par cette séquence, le moteur produit une puissance qui est renvoyée aux batteries.

Si l'opérateur tente d'asservir la fonction de freinage par récupération en plaçant le sélecteur de direction, ou le commutateur à clé sur une autre position, l'avertisseur sonore retentit et le véhicule freine **rapidement** jusqu'à ce qu'il atteigne une vitesse d'environ 3 km/h.

Freinage avec pédale relâchée

Le freinage avec pédale relâchée est un freinage par récupération qui se produit lorsque l'on relâche la pédale de l'accélérateur alors que le véhicule se déplace à une vitesse comprise entre 13 km/h et sa vitesse maximale.

Exemple : si toutes ces conditions sont réunies :

a) Le véhicule descend la côte
b) La pédale d'accélérateur est relâchée pour plus d'une seconde.

Le freinage avec pédale relâchée ralentit le véhicule (mais l'avertisseur sonore **ne** se déclenche **pas**) jusqu'à ce qu'il atteigne une vitesse d'environ 13 km/h ; à cette vitesse, il se déplace en roue libre à une vitesse comprise entre 13 et 5 km/h, ou on appuie sur la pédale d'accélérateur. Lorsque le circuit de freinage avec pédale relâchée est déclenché par cette suite d'évènements, le moteur produit une puissance qui est renvoyée aux batteries.

Fonction de sécurité

La fonction de sécurité limite le déplacement du véhicule sans intervention du conducteur et ralentit la vitesse du véhicule (3 km/h) et fait retentir des bips sonores (bips sonores de recul).

Exemple : si toutes ces conditions sont réunies :

a) Le véhicule est arrêté depuis plus d'une seconde et demie
b) La pédale d'accélérateur est relâchée pour plus d'une seconde
c) Le véhicule commence à se déplacer à plus de 3 km/h.

Le freinage électronique limite la vitesse à 3 km/h environ, et des bips sonores retentissent. Lorsqu'on appuie sur la pédale de l'accélérateur, le freinage électronique et les bips sonores sont asservis ; on repasse en mode d'utilisation normal du véhicule. Toute situation anormale détectée par le système PDS entraîne une réponse similaire. Le système fonctionne selon toutes les positions de la clé.

Fonction Anti-recul

Tout comme la fonction de sécurité, la fonction Anti-recul limite la vitesse de recul du véhicule le long d'une pente à moins de 3 km/h. Voir la fonction de sécurité ci-dessus.

Fonction Anti-calage

Cette fonction empêche le véhicule de caler contre un objet ou en côte.

Exemple : si toutes ces conditions sont réunies :

a) Le système détecte l'enfoncement de la pédale d'accélérateur (puissance appliquée sur le moteur)
b) Le moteur cale suffisamment longtemps pour ne pas risquer d'être endommagé.

Le système PDS coupe momentanément l'alimentation du moteur. Cette brève interruption permet au véhicule de se déplacer légèrement en arrière avant de s'arrêter ayant calé. Cette procédure est répétée périodiquement jusqu'à ce que le véhicule cesse de caler.

Exemple : si toutes ces conditions sont réunies :

a) Le système détecte l'enfoncement de la pédale d'accélérateur (puissance appliquée sur le moteur)
b) Le frein est serré de façon à empêcher tout mouvement du véhicule.

Le système PDS s'aperçoit que le moteur a calé et coupe son alimentation. Lorsqu'on cesse d'appuyer sur la pédale, le véhicule roule légèrement en arrière jusqu'au rétablissement de l'alimentation du moteur.

Fonction de désactivation à "pédale élevée"

Cette fonction empêche toute accélération non souhaitée si l'on modifie la position du levier sélecteur ou si l'on tourne la clé pendant que l'on appuie sur l'accélérateur.

Fonction de mode de diagnostic

Le mode de diagnostic facilite le dépistage des défauts.

Dans le cas improbable d'une défaillance du système électrique, la commande du PDS passe par défaut à un mode qui permet le fonctionnement du véhicule mais à une vitesse fortement réduite.

Cette fonction permet de conduire le véhicule pour le ramener jusqu'à son aire de stationnement, où on pourra effectuer le diagnostic du problème.

Le technicien peut placer le régulateur en mode de diagnostic et ce dernier indique le mode de défaillance.

DEMARRAGE ET UTILISATION

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de réduire les risques de conduite en marche arrière pouvant occasionner des blessures ou endommager le véhicule, ne pas desserrer le frein de service tant que le moteur ne tourne pas.

Tous les véhicules sont munis d'un système de verrouillage qui désactive le régulateur et empêche l'utilisation du véhicule alors que le chargeur est branché. Le système de verrouillage fonctionne même si la fiche c.c. n'est pas branchée à fond dans la prise du véhicule. Enlever la fiche du chargeur de la prise du véhicule et ranger le câble correctement avant de déplacer le véhicule.

Pour utiliser le véhicule :

- Serrer le frein de service, placer la clé dans le commutateur à clé, sur "MARCHE".
- Déplacer le sélecteur de direction selon la direction désirée.
- Desserrer le frein de stationnement en appuyant sur la pédale jusqu'à ce que le frein de stationnement se desserre.
- Appuyer lentement sur la pédale d'accélérateur pour mettre le moteur en marche. Lorsque le moteur tourne, relâcher le frein de service.
- Lorsqu'on relâche la pédale d'accélérateur, le moteur s'arrête. Appuyer sur la **pédale du frein de service** pour arrêter le véhicule plus rapidement.

REMARQUE

Lorsque le sélecteur de direction est sur Marche Arrière, un avertisseur sonore retentit pour indiquer que le véhicule est prêt à se déplacer en marche arrière.

MISE EN MARCHE EN COTE (véhicules non PDS)

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de réduire les risques de conduite en marche arrière pouvant occasionner des blessures ou endommager le véhicule, ne pas desserrer le frein de service tant que le moteur ne tourne pas.

⚠ ATTENTION

Ne pas immobiliser le véhicule en pente à l'aide de l'accélérateur et du moteur. En le laissant à l'état calé pendant plus de 3 à 4 secondes, on expose le moteur à des risques d'endommagement permanents.

Afin de réduire les risques d'endommagement permanents du circuit de transmission, il est important d'éviter tout recul excessif lors du démarrage du véhicule en côte.

Placer le pied gauche sur le frein de service puis desserrer le frein de stationnement. Appuyer sur l'accélérateur avec le pied droit, puis relâcher le frein de service en soulevant le pied gauche.

MARCHE EN ROUE LIBRE

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de réduire les risques de blessures graves ou d'accidents mortels dus à la marche en roue libre à des vitesses supérieures aux vitesses recommandées ci-dessus, limiter la vitesse avec le frein de service.

La marche en roue libre incontrôlée ne peut se produire avec les véhicules PDS car le PDS commande la vitesse maximale du véhicule lorsqu'il descend une côte. Toutefois, le PDS ne remplace pas le frein de service qu'il faut utiliser ralentir le véhicule.

REMARQUE

Certains modèles PDS sont dotés d'une fonction (freinage par pédale relâchée) qui réduit la vitesse du véhicule lorsqu'on relâche la pédale d'accélérateur.

Quand les montées sont raides, les véhicules non PDS sont en mesure de se déplacer en roue libre à des vitesses plus rapides que sur des surfaces planes. Afin d'éviter de perdre le contrôle du véhicule, limiter les vitesses à la vitesse maxi sur surfaces planes (voir la fiche technique du véhicule). Pour réduire la vitesses, relâcher l'accélérateur et serrer le frein de service. Si l'on se déplace à une vitesse supérieure à la vitesse spécifiée, on risque d'endommager gravement les composants de la transmission à cause de la vitesse excessive. Ces excès de vitesse peuvent donner lieu à une perte de contrôle du véhicule et entraîner des dommages coûteux ; ils sont considérés comme emploi abusif du véhicule et les dégâts provoqués ne sont pas couverts par la garantie.

ETIQUETTES ET PICTOGRAMMES

On peut utiliser des symboles pictographiques pour illustrer les informations ou les avertissements. L'Annexe A illustre et explique les pictogrammes que l'on peut trouver sur le véhicule. Les pictogrammes représentés dans l'Annexe A ne sont pas tous présents sur votre véhicule.

Lire le manuel dans son intégralité pour bien se familiariser avec ce véhicule. Prêter une attention particulière aux remarques, mises en garde et avertissements

TOIT ET PARE-BRISE

⚠ AVERTISSEMENT

Le toit n'offre pas de protection contre le retournement ou la chute d'objets.

Le pare-brise n'offre pas de protection contre les branches ou projectiles.

Le toit et le pare-brise offrent une certaine protection contre les éléments ; toutefois, ils n'abritent pas le conducteur et ses passagers en cas d'averse. Le véhicule n'est pas équipé de ceintures de sécurité et le toit n'est pas conçu comme protection contre le retournement du véhicule, ni contre les chutes d'objets. De même, le pare-brise ne protège pas les occupants du véhicule contre les projectiles ou branches d'arbre. Ne pas se pencher en dehors du véhicule lorsqu'il roule.

NETTOYAGE ET ENTRETIEN DU VEHICULE

NETTOYAGE DU VEHICULE

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de réduire les risques d'accidents graves ou d'endommagement du véhicule, prière de lire et de bien comprendre toutes les instructions fournies par le constructeur du mécanisme de lavage sous pression.

⚠ ATTENTION

Pour le lavage sous pression du véhicule à l'extérieur, limiter la pression à 4 825 kPa, et, afin de réduire les risques d'endommagement de la surface, ne pas utiliser de solvants abrasifs ou réactifs pour nettoyer les pièces en plastique.

Il est important d'utiliser des techniques et produits d'entretien appropriés. L'utilisation d'une pression d'eau excessive risque de provoquer des accidents, tant pour l'opérateur que pour les spectateurs éventuels, et d'endommager joints, pièces en matière plastique, matériau du siège, finition de la carrosserie ou circuit électrique. Ne pas utiliser de pression supérieure à 4 825 kPa pour laver l'extérieur des véhicules.

Nettoyer le pare-brise à grande eau et avec un chiffon sec. Les rayures faibles peuvent être éliminées avec un vernis pour matières plastiques ou un produit Plexus® pour les plastiques que l'on peut se procurer auprès du service des pièces de rechange.

Le nettoyage normal des sièges en vinyle et des garnitures en plastique ou en caoutchouc nécessite l'emploi d'une solution savonneuse douce appliquée avec une éponge ou une brosse douce, en frottant avec un chiffon humide.

Pour éliminer les taches d'huile, de goudron, d'asphalte, de cire à chaussure etc., utiliser un produit pour le vinyle / le caoutchouc qui se trouve dans le commerce.

Les surfaces peintes du véhicules lui donnent un aspect esthétique et une résistance à long terme. Pour protéger ces surfaces, on doit le laver fréquemment à l'eau tiède ou froide avec un détergent doux.

En outre, le nettoyage et le vernissage périodique avec des produits non abrasifs, conçus pour obtenir une finition à "couche transparente" sur les véhicules automobiles, renforceront son esthétique et la durabilité de ses surfaces peintes.

Les matières corrosives, par exemple les engrais ou produits de réduction de poussières, risquent de s'accumuler sur le dessous de la carrosserie. Ces matières sont corrosives pour les composants du dessous de la carrosserie, si on ne la lave pas de temps à autre à l'eau. Nettoyer soigneusement les surfaces où la boue et les débris peuvent s'accumuler. Il faut ameublir les dépôts amassés dans les endroits fermés pour les déloger facilement, en faisant attention de ne pas écailler ou abîmer la peinture.

REPARATION

LEVAGE DU VEHICULE

Liste d'outils	**Quantité requise**
Cric	1
Béquilles	4
Cales	4

Pour certaines interventions de dépannage, il faut lever l'avant, l'arrière ou le véhicule tout entier.

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de réduire les risques d'accidents graves, voire mortels, provoqués par la chute du véhicule de son cric :

Placer le véhicule sur une surface ferme et plane.

Ne jamais se glisser sous un véhicule qui repose sur un cric.

Utiliser des béquilles et vérifier que le véhicule est stable sur ses béquilles.

Toujours placer des cales devant et derrière les roues restant au sol.

Faire très attention car le véhicule est très instable lors du levage.

⚠ ATTENTION

Avant de lever le véhicule, ne placer les crics et les béquilles qu'aux emplacements indiqués.

Pour lever le véhicule tout entier, mettre les cales devant et derrière chaque roue avant (Voir Fig. 10, page 9). Centrer le cric sous la traverse du châssis arrière. Soulever le véhicule et placer une béquille au-dessous des extrémités de l'essieu arrière.

Abaisser le cric et vérifier que le véhicule est stable sur ses deux béquilles.

Placer le cric au centre de l'essieu avant. Lever le véhicule et placer les béquilles sous la traverse du châssis, comme indiqué.

Abaisser le cric et vérifier que le véhicule est stable sur ses quatre béquilles.

S'il ne faut soulever que l'avant ou l'arrière du véhicule, placer les cales devant et derrière les roues restant au sol afin de stabiliser le véhicule.

Pour abaisser le véhicule, suivre l'ordre inverse des instructions de levage.

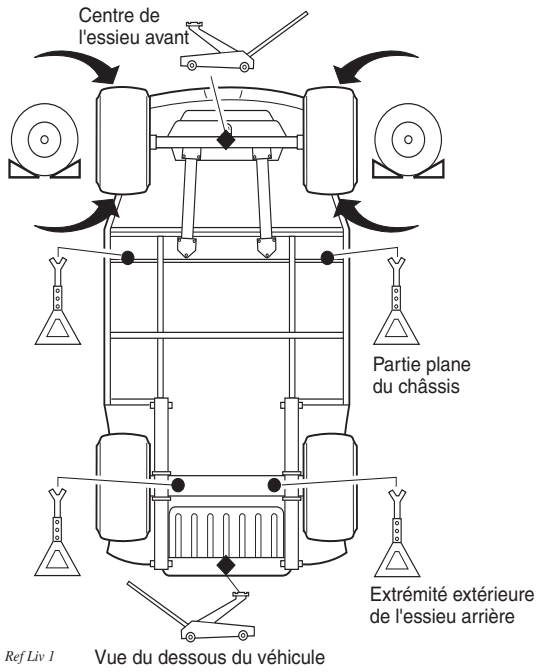


Fig. 10 Levage du véhicule

ROUES ET PNEUS

Réparation des pneus

Liste d'outils	**Quantité nécessaire**
Six-pans croix de 3/4"	1
Douille à choc de 3/4" à entraînement de 1/2"	1
Clé à choc à entraînement de 1/2"	1
Clé dynamométrique à entraînement de 1/2"	1

⚠ AVERTISSEMENT

L'éclatement d'un pneu risque de provoquer des accidents graves, voire mortels: on ne doit en aucun cas dépasser la pression de gonflage indiquée sur le flanc du pneu.

Afin de réduire les risques d'éclatement, gonflez les pneus par petits coups sur la portée du talon : du fait du faible volume de gonflage, le gonflage excessif peut se produire en l'espace de quelques secondes. Ne jamais dépasser les recommandations du constructeur relativement à la portée du talon. Protéger le visage et les yeux lors de l'enlèvement de l'obus de valve.

Afin de réduire les risques de blessures à cause d'une douille brisée, lors de la dépose des roues, on ne doit utiliser que des douilles conçues pour tournevis à frapper.

Prendre les précautions nécessaires pour déposer les pneus. Tout gonflage excessif risque de détacher le pneu de sa jante et de le faire éclater provoquant, dans les deux cas, des blessures graves.

Prendre les précautions nécessaires pour déposer les pneus. En raison de leur faible gonflage, tout gonflage excessif peut se produire en l'espace de quelques secondes et ceci risque de détacher le pneu de sa jante et de le faire éclater.

La pression de gonflage des pneus doit dépendre de l'état du terrain. Voir la pression de gonflage recommandée aux SPECIFICATIONS GENERALES. Quand il s'agit d'une utilisation extérieure avec une demande plus forte sur des zones de gazon, il convient de considérer ce qui suit : sur gazon ferme, une pression de gonflage **légèrement** plus élevée est préférable. Sur gazon très mou, les pneus creuseront moins dans la pelouse s'ils sont moins gonflés. Pour les véhicules utilisés sur surfaces goudronnées ou dures, la pression de gonflage des pneus doit être plutôt élevée, dans la plage admissible, sans jamais dépasser la valeur recommandée sur le flanc du pneu. **Les quatre pneus** doivent être gonflés à la même pression pour conserver la tenue optimale sur route. Après la vérification ou le gonflage, ne pas oublier de remettre le bouchon de protection sur la valve.

Le véhicule est muni de pneus à chambre incorporée montée sur jantes monopièce ; en conséquence, le meilleur moyen de réparer une crevaison consiste à utiliser une pastille commerciale.

REMARQUE

Les obus et outils à utiliser peuvent être obtenus dans la plupart des magasins de pièces automobiles et ont l'intérêt de ne pas nécessiter le démontage du pneu de la roue.

Si le pneu est à plat, enlever la roue et gonfler le pneu à la pression maximale recommandée pour le pneu. Immerger le pneu dans de l'eau pour trouver la fuite et marquer l'endroit à la craie. Introduire l'obus suivant les spécifications du fabricant.

⚠ AVERTISSEMENT

Afin d'éviter les accidents, le mécanisme de montage / démontage doit être fixé au sol. En outre, le port d'équipements de protection homologués OSHA est obligatoire pour le montage / démontage des pneus.

Si le pneu doit être retiré ou remis en place, les recommandations du fabricant du mécanisme à changer les pneus doivent être suivies pour minimiser le risque de blessures.

Pose de la roue

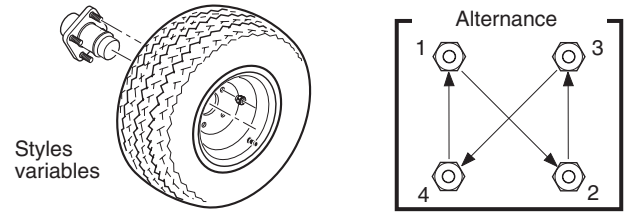
⚠ ATTENTION

Afin de réduire les risques de dégâts matériels, appliquer un couple maximal de 115 Nm lors du serrage des écrous de roue.

REMARQUE

Il est important de suivre l'ordre d'alternance spécifiée lors du remontage des écrous de roue. Ceci permet d'assurer l'ajustement correct de la roue contre le moyeu.

La tige de valve étant dirigée vers l'extérieur, monter la roue sur le moyeu avec les écrous de roue. Serrer les écrous de roue à la main en alternance (Voir Fig. 11, page 10). Serrer ensuite les écrous de roue à un couple de 70 à 115 Nm, par incréments de 30 Nm, selon le même ordre d'alternance.



Ref Whi 1

Fig. 11 Pose de la roue

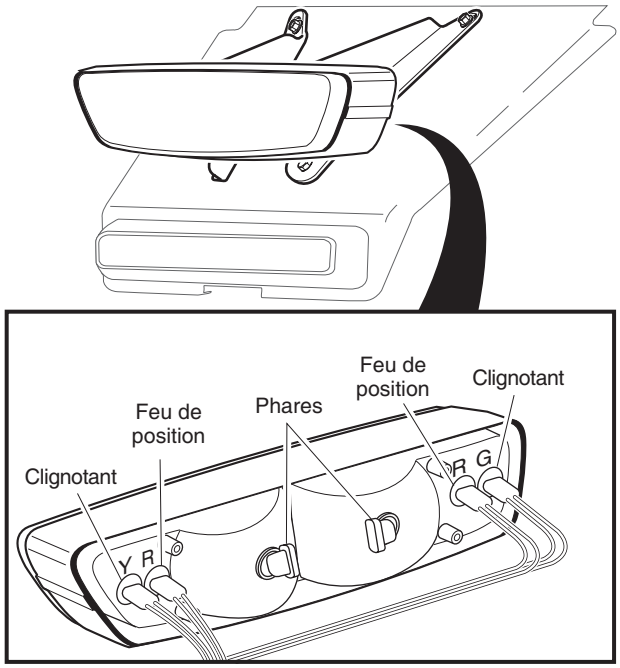
REMPLACEMENT DES AMPOULES

⚠ ATTENTION

Afin d'éviter de causer l'usure prématurée d'une ampoule neuve, ne pas la toucher à main nue. La saisir par la partie en verre avec un mouchoir en papier ou une serviette en papier, propre et sec (sèche).

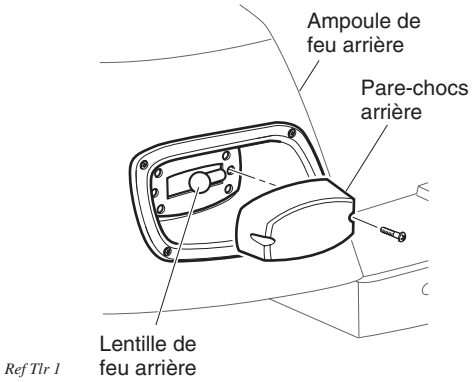
Quand les véhicules sont dotés de feux situés sous le capot, trouver la douille sur la face postérieure de la barre porte feux (Voir Fig. 12, page 10) et tourner la douille d'un quart de tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour débloquer et extraire l'ampoule. Placer ensuite une ampoule neuve (Réf. Capacités et pièces de rechange, page 17) et tourner la douille d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre pour la fixer.

Pour remplacer l'ampoule des feux arrière et des feux stop, enlever le matériel de fixation du bloc optique et enlever ce dernier (Voir Fig. 13, page 10) Installer l'ampoule de rechange (Réf. Capacités et pièces de rechange, page 17).



Ref Hdr 1

Fig. 12 Remplacement des ampoules - phares, clignotants et feux de position



Ref Tlr 1

Fig. 13 Remplacement des ampoules - feux arrière / stop

Lire le manuel dans son intégralité pour bien se familiariser avec ce véhicule. Prêter une attention particulière aux remarques, mises en garde et avertissements

TRANSPORT DU VEHICULE

REMORQUAGE

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de réduire les risques d'accidents graves, voire mortels :

Faire particulièrement attention lors du remorquage du véhicule.

Ne pas se tenir sur un véhicule que l'on remorque.

Ne jamais essayer de remorquer le véhicule avec une corde, une chaîne ou tout autre dispositif autre que la barre d'attelage homologuée d'origine.

Ne pas remorquer le véhicule sur autoroute.

Lors du remorquage du véhicule, ne jamais dépasser 19 km/h.

Ne jamais remorquer plus de trois véhicules à la fois.

Lors du remorquage de plusieurs véhicules, ne jamais dépasser 8 km/h.

⚠ ATTENTION

Pour les véhicules non PDS, placer le sélecteur de direction au point mort avant le remorquage afin de ne pas endommager le moteur électrique.

Pour les véhicules PDS, placer l'interrupteur "Marche - Remorquage / Entretien" sur "Remorquage / Entretien" préalablement au remorquage afin de ne pas endommager le moteur électrique et le régulateur.

Lors du remorquage du véhicule, ne jamais dépasser 19 km/h. Ne jamais remorquer plus de trois véhicules à la fois. Lors du remorquage de plusieurs véhicules, ne jamais dépasser 8 km/h. Le remorquage de véhicules à des vitesses supérieures aux vitesses préconisées risque de provoquer des accidents et/ ou des dégâts matériels graves.

Les barres d'attelage ne sont pas étudiées pour les applications sur route.

Les véhicules PDS sont munis d'un interrupteur "Marche - Remorquage / Entretien" situé sous le siège, côté passager. La position "Remorquage / Entretien" de cet interrupteur permet au véhicule de se déplacer en roue libre sans activer l'avertisseur sonore et en éliminant les risques potentiels pour le régulateur ou le moteur (Voir Fig. 7, page 4). Vérifier que l'interrupteur des véhicules à remorquer se trouve sur "Remorquage / Entretien".

Ne jamais remorquer les véhicules avec des cordes ou des chaînes : utiliser des barres d'attelage, fournies par le service de pièces de rechange.

Les barres d'attelage ne sont pas prévues pour être utilisées sur route. Avant le remorquage, placer le sélecteur de direction au point mort. Ne pas se tenir sur un véhicule que l'on remorque. Les barres d'attelage sont prévues pour remorquer un seul véhicule à une vitesse maxi de 19 km/h et un maximum de trois véhicules à une vitesse maxi de 8 km/h.

TRANSPORT

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de réduire les risques d'accidents graves, voire mortels au cours du transport de véhicules :

Fixer le véhicule et son contenu.

Ne jamais se tenir sur un véhicule que l'on remorque.

Ne jamais enlever le pare-brise avant le transport.

Vitesse maxi avec toit installé : 80 km/h.

Quand il faut transporter le véhicule à une certaine vitesse routière, enlever le toit et fixer le dessous du siège. Lors du transport du véhicule à des vitesses inférieures aux vitesses routières, vérifier le serrage adéquat du matériel et l'absence de fissures aux points de fixation. On doit toujours retirer le pare-brise pour le transport, et vérifier que le véhicule et son contenu ont été serrés de façon adéquate avant le transport. La capacité nominale de la remorque ou du véhicule de transport doit être supérieure au poids du véhicule (pour le poids du véhicule, voir SPECIFICATIONS GENERALES) et à la charge (plus 454 kg). Serrer le frein de stationnement et fixer le véhicule avec des sangles à cliquet.

ENTRETIEN ET MAINTENANCE

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de réduire les risques d'accidents graves, voire mortels, causés par l'application de techniques d'entretien erronées :

Ne pas tenter d'effectuer des opérations d'entretien avant d'avoir lu et assimilé toutes les remarques et mises en garde, ainsi que les avertissements contenus dans le présent manuel.

Toutes les opérations d'entretien nécessitant des réglages de la transmission alors que le moteur est en marche doivent être effectuées les deux roues motrices étant soulevées et le véhicule étant dûment placé sur des béquilles.

Afin de réduire les risques d'endommagement du moteur, ne jamais utiliser le véhicule au maximum de son régime pour plus de 4 à 5 secondes de suite quand le moteur tourne "à vide".

CONSIGNES D'EXPLOITATION ET REVISIONS

Lire le manuel dans son intégralité pour bien se familiariser avec ce véhicule. Prêter une attention particulière aux remarques, mises en garde et avertissements

Porter des lunettes de protection au cours de toute intervention sur le véhicule et prendre des précautions particulières au cours de travaux autour d'une batterie ou lors de l'utilisation de solvants ou d'air comprimé.

Afin de réduire les risques de formation d'un arc électrique pouvant provoquer une explosion de la batterie, couper toutes les charges électriques en aval de la batterie avant d'enlever les câbles de la batterie.

Envelopper les clés de bande adhésive en vinyle pour éviter, au cas où l'une d'elles tomberait, de «court-circuiter» la batterie et éviter tout risque d'explosion de même que des blessures graves, voire mortelles.

Eviter les risques de démarrage accidentel en enlevant et en mettant à la terre les fils de bougies, puis en débranchant la batterie à la borne négative avant d'effectuer son entretien.

L'électrolyte est une solution acide qui risque de provoquer de graves blessures sur la peau ou les yeux. Traiter toute éclaboussure d'électrolyte sur le corps ou dans les yeux par des lavages prolongés à grande eau. Appeler immédiatement un médecin.

Les déversement d'électrolyte se neutralisent avec une solution de 10 ml de bicarbonate de sodium dissous dans un litre d'eau, suivie d'un rinçage à grande eau.

Les aérosols d'agents de protection des bornes de batterie doivent être utilisés avec le plus grand soin. Isoler le conteneur métallique pour réduire les risques de contact entre l'aérosol et les bornes pouvant se traduire par une explosion.

Dans l'intérêt du propriétaire du véhicule et du technicien du service d'entretien, suivre attentivement les procédures recommandées dans le présent manuel. Un entretien préventif, effectué aux échéances recommandées, est le meilleur moyen de garantir un véhicule fiable et économique.

⚠ ATTENTION

Avant de procéder à toute intervention de maintenance électrique, placer l'interrupteur « Marche - Remorquage / Entretien » sur « Remorquage / Entretien ».

Si un fil d'alimentation (batterie, moteur ou contrôleur) est débranché, pour quelque raison que ce soit, laisser l'interrupteur « Marche - Remorquage / Entretien » sur « Remorquage / Entretien » pendant au moins 30 secondes, une fois que la connexion est rétablie.

⚠ ATTENTION

Pour prolonger la durée de vie du véhicule, certains composants doivent être entretenus plus fréquemment sur les véhicules fonctionnant dans des conditions difficiles telles que : températures extrêmes, volumes de poussières / débris très élevés et utilisation fréquente à charge maximale.

Pour accéder à la transmission afin d'effectuer l'entretien courant, soulever ou enlever le siège. Pour les réparations importantes, consulter le manuel de réparation et d'entretien du technicien approprié.

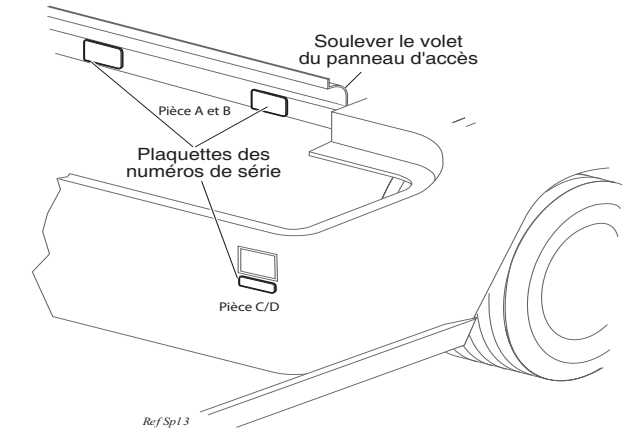
Certaines procédures d'entretien nécessitent le levage du véhicule. La procédure de levage du véhicule ainsi que les informations relatives à la sécurité se trouvent sous le chapitre intitulé « LEVAGE DU VEHICULE ».

Lire le manuel dans son intégralité pour bien se familiariser avec ce véhicule. Prêter une attention particulière aux remarques, mises en garde et avertissements

EMPLACEMENT DE LA PLAQUE DU NUMERO DE SERIE

Deux plaques du numéro de série contenant le numéro de série et la date de fabrication sont appliquées sur le véhicule : La première sur la carrosserie, sous le siège avant, côté conducteur, l'autre sur le châssis, entre les supports du dossier. Pour y accéder, soulever le siège puis le volet du panneau d'accès (Voir Fig. 15, page 14).

Des changements sont régulièrement apportés à la conception. On doit préciser la date de fabrication, le numéro de série et le numéro du modèle lors de la commande de pièces afin d'obtenir les pièces désirées.



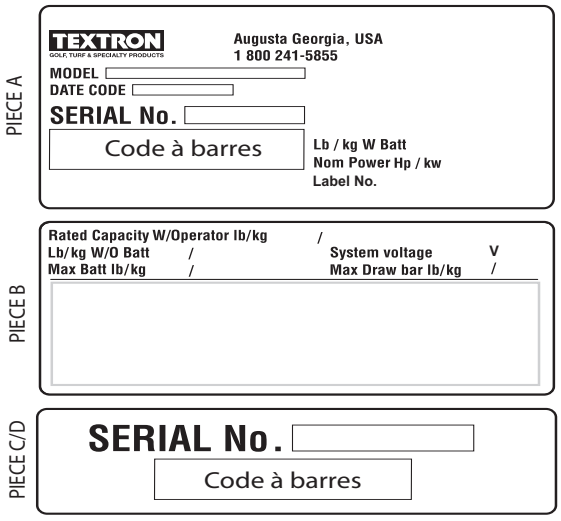


Fig. 14 Emplacement de la plaque du numéro de série

CONSIGNES D'EXPLOITATION ET REVISIONS

Lire le manuel dans son intégralité pour bien se familiariser avec ce véhicule. Prêter une attention particulière aux remarques, mises en garde et avertissements

PROGRAMME D'ENTRETIEN PERIODIQUE

✓ Vérifier ♦ Nettoyer, ajuster etc. ▲ Remplacer

Afin d'effectuer l'entretien énoncé dans le présent programme mais non décrit dans le présent manuel, contacter un représentant local du service Après-Vente ou consulter le Manuel de révisions et dépannage du véhicule.

REMARQUE **:** *La maintenance de certains composants à entretenir doit être effectuée à des échéances plus fréquentes lorsque le véhicule est utilisé sous de sévères conditions d'utilisation.*

JOURNELLEMENT	
	AVANT L'USAGE : ✓ Vérifier le fonctionnement général du frein de service ✓ Vérifier le fonctionnement du frein de stationnement ✓ Vérifier le fonctionnement de l'avertisseur de marche arrière ✓ Vérifier l'état des pneus ✓ Vérifier l'état général du véhicule ♦ Recharger les batteries à fond à la fin de la journée ✓ A chaque charge, inspecter le connecteur et le boîtier du chargeur
HEBDOMADAIREMENT	
PNEUS	✓ S'assurer de l'absence de coupures ou d'usure et de pressions excessives (voir SPECIFICATIONS GENERALES)
ROUES	✓ Vérifier la présence de jantes voilées et d'écrous de roue manquants ou desserrés
MENSUELLEMENT - 20 HEURES (comprend les opérations indiquées au tableau précédent ainsi que celles qui suivent)	
BATTERIES	♦ Nettoyer batteries et bornes. Voir NETTOYAGE DES BATTERIES ✓ Vérifier l'état de la charge et tous les raccordements ✓ Vérifier le niveau d'eau de la batterie
CABLAGE	✓ Vérifier le câblage pour relever la présence de mauvais contacts et de rupture de la gaine / gaine manquante
CHARGEUR / BOITIER	♦ Nettoyer les connexions, maintenir propres les boîtiers et éliminer les corps étrangers
ACCELERATEUR	✓ Vérifier que les mouvements se déroulent librement
FREIN DE SERVICE (FREINS MECANIQUES)	✓ Effectuer un essai de fonctionnement du frein
FREIN DE STATIONNEMENT	✓ Vérifier le fonctionnement du frein - Ajuster, s'il y a lieu
SELECTEUR DE DIRECTION	✓ Vérifier la fixation - Serrer, s'il y a lieu
DIRECTION	✓ Vérifier la présence éventuelle d'un jeu anormal - Serrer toutes les fixations
TIRANTS / MECANISMES A LEVIER	✓ Vérifier la présence éventuelle d'un jeu excessif, de composants pliés ou de mauvais contacts
SYSTEME PDS	✓ Vérifier la force de serrage du régulateur PDS (voir VEHICULES PDS), bon fonctionnement du système
ESSIEU ARRIERE	✓ Vérifier la présence de fuites, ajouter de l'huile SAE 30, s'il y a lieu
TRIMESTRIELLEMENT - 50 HEURES (comprend les opérations indiquées au tableau précédent ainsi que celles qui suivent)	
ESSIEU AVANT	✓ Vérifier l'état de l'essieu et la présence de pièces desserrées ou manquantes
AMORTISSEURS AVANT	✓ S'assurer de l'absence de fuites d'huile et de fixations desserrées
SUSPENSION AVANT	✓ S'assurer de l'absence de pièces desserrées ou de fissures aux fixations
ALIGNEMENT DES ROUES AVANT	✓ Vérifier toute usure excessive des pneus ; les aligner, s'il y a lieu
FREIN DE STATIONNEMENT	✓ Vérifier la présence de tringles cintrées ✓ Vérifier l'état ou l'usure éventuelle des loquets ou du support de loquet ♦ Lubrifier en fonction des exigences, en utilisant une huile légère. NE PAS LUBRIFIER LES CABLES OU LE LOQUET DE FREIN
AMORTISSEURS ARRIERE	✓ S'assurer de l'absence de fuites d'huile et de matériel de montage desserré

Fig. 15 Programme d'entretien périodique

Lire le manuel dans son intégralité pour bien se familiariser avec ce véhicule. Prêter une attention particulière aux remarques, mises en garde et avertissements

FICHE DE CHARGEUR POWERWISE™	♦ Nettoyer les contacts auxiliaires (voir ENTRETIEN DU CHARGEUR DE BATTERIE)
BOULONNERIE ET FIXATIONS	✓ Vérifier la présence éventuelle de matériel et de composants desserrés ♦ Serrer ou replacer le matériel manquant
SEMESTRIELLEMENT - 125 HEURES (comprend les opérations indiquées au tableau précédent ainsi que celles qui suivent)	
SELECTEUR DE DIRECTION	✓ Vérifier l'usure et la régularité du mouvement (lubrifier l'arbre avec de l'huile légère si nécessaire)
PIVOT	✓ Vérifier la présence d'un jeu excessif éventuel et le serrage des écrous de retenue
DIRECTION	✓ Vérifier l'état du soufflet et du joint de pignon, ou la présence de fuites de graisse
JOINT A ROTULE DE CREMAILLERE	♦ Lubrifier avec de la graisse à roulement de roue
ESSIEU ARRIERE	✓ Vérifier la présence de bruits insolites ou relever l'absence éventuelle de matériel de montage
ANNUELLEMENT - 250-300 HEURES (comprend les opérations indiquées au tableau précédent ainsi que celles qui suivent)	
ROULEMENTS DE ROUE AVANT	✓ Vérifier et ajuster selon les exigences ; voir le Manuel de révisions et de dépannage
ESSIEU ARRIERE	✓ Vérifier l'huile de graissage et faire l'appoint si nécessaire (avec de l'huile SAE 30)
FREINS DE SERVICE	♦ Nettoyer et ajuster ; voir le Manuel de révisions et de dépannagen ✓ Vérifier les garnitures de mâchoire de frein ; voir le Manuel de révisions et de dépannage

Fig. 15 Programme d'entretien périodique

INSPECTION DES PNEUS

On doit vérifier l'état des pneus conformément au Programme d'Entretien Périodique (Voir Fig. 15, page 14). Vérifier la pression lorsque les pneus sont froids. Après la vérification ou le gonflage, ne pas oublier de remettre le bouchon de protection sur la valve.

FREINS

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de limiter les risques d'accidents graves, voire mortels, toujours évaluer la course de la pédale avant d'utiliser le véhicule afin de vérifier que l'on dispose d'un freinage suffisant.

Tous les essais de freinage doivent être effectués dans un lieu sûr, sans mettre en danger les membres du personnel.

REMARQUE

Au bout d'un certain temps, on pourra relever une très légère diminution des performances ; il est important, par conséquent d'établir la norme avec un véhicule neuf.

On doit effectuer régulièrement l'essai périodique de fonctionnement du frein (Voir Fig. 15, page 14) pour évaluer le rendement du circuit de freinage. Il s'agit d'une méthode utile pour identifier les légères pertes de rendement progressives.

Essai de freinage périodique des freins mécaniques

Cet essai a pour but de comparer le rendement du freinage d'un véhicule avec celui d'un véhicule neuf ou d'un véhicule dont on sait "que le freinage est bon", ou sur la base d'une distance d'arrêt reconnue. Différents facteurs influent sur les distances d'arrêt effectives, en particulier : le temps, le terrain, la surface de la chaussée, le poids du véhicule (avec ses accessoires) et la vitesse du véhicule. Il n'est pas possible d'imposer une distance de freinage spécifique. L'essai s'effectue en bloquant le frein de stationnement afin d'éliminer les différences de pression sur la pédale et de tenir compte des effets de dérèglement de la tringlerie.

Définir la distance d'arrêt acceptable en testant un véhicule neuf ou un véhicule dont on sait "que le freinage est bon", puis en enregistrant le point ou la distance d'arrêt. Pour des parcs de véhicules, on doit tester plusieurs véhicules lorsqu'ils sont neufs, puis enregistrer la plage de points ou distances d'arrêt.

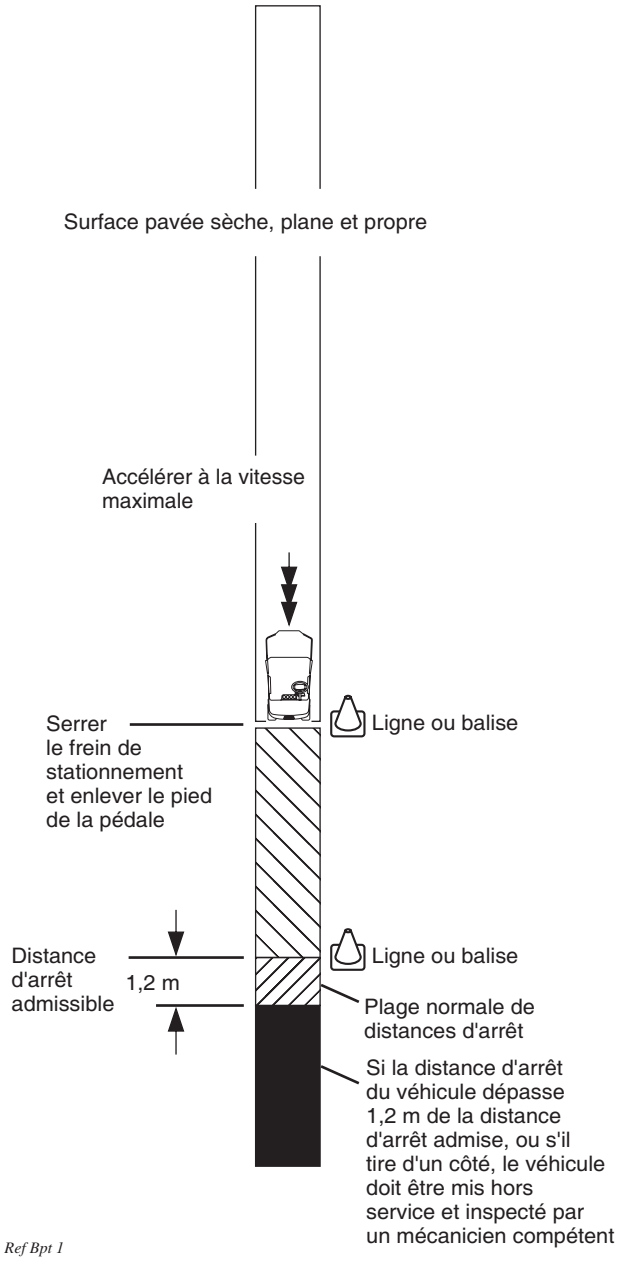

Surface pavée sèche, plane et propre
Accélérer à la vitesse maximale
Serrer le frein de stationnement et enlever le pied de la pédale
Ligne ou balise
Distance d'arrêt admissible
1,2 m
Ligne ou balise
Plage normale de distances d'arrêt
Si la distance d'arrêt du véhicule dépasse 1,2 m de la distance d'arrêt admise, ou s'il tire d'un côté, le véhicule doit être mis hors service et inspecté par un mécanicien compétent
Ref Bpt 1

Fig. 16 Essai typique de rendement des freins

Conduire le véhicule au maximum de sa vitesse sur une surface pavée plate, sèche et propre (Voir Fig. 16, page 16). Appuyer rapidement sur la pédale de frein pour bloquer le frein de stationnement sur la ligne ou le repère de l'aire d'essai, puis relâcher la pédale. Le véhicule doit normalement s'arrêter brutalement. Les freins peuvent se bloquer ou non. Relever la distance d'arrêt du véhicule ou la mesurer à partir du point où le frein a été enfoncé.

Le véhicule devrait s'arrêter dans la plage de distances d'arrêt "normales" : si sa distance d'arrêt dépasse plus de 1,2 m la distance d'arrêt admise, ou tire d'un côté, le véhicule a échoué l'essai et devrait être testé de nouveau.

Si le véhicule échoue au deuxième essai, le mettre immédiatement hors service. Le véhicule doit être inspecté par un mécanicien compétent qui devra se reporter à la section intitulée DEPISTAGE DES DEFAUTS du Manuel de révisions et de dépannage du technicien.

ESSIEU ARRIERE

La seule intervention d'entretien requise au cours des cinq premières années est l'inspection régulière du niveau de lubrifiant. Le pont arrière électrique est muni d'un bouchon de contrôle et de remplissage du niveau de lubrifiant, situé au fond du différentiel (Voir Fig. 17, page 16). À moins de signes de fuite, on ne doit changer le lubrifiant que tous les cinq ans.

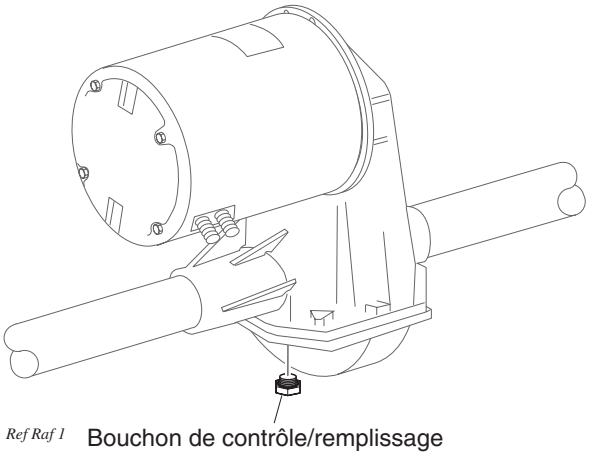


Fig. 17 Addition, contrôle et vidange du lubrifiant de l'essieu arrière - Modèles ultérieurs

Vérification du niveau de lubrifiant

Nettoyer tout autour du bouchon de contrôle et de remplissage et le retirer. Le niveau correct de lubrifiant se situe juste sous la base du trou fileté. Si le niveau est insuffisant, ajouter du lubrifiant au besoin. Verser lentement le lubrifiant jusqu'à ce qu'il commence à déborder de l'orifice. Remettre le bouchon en place. Si l'on doit remplacer le lubrifiant, le véhicule doit être relevé et le carter d'huile retiré ou bien l'huile doit être siphonnée par l'orifice de contrôle/remplissage (Voir Fig. 17, page 16).

Lire le manuel dans son intégralité pour bien se familiariser avec ce véhicule. Prêter une attention particulière aux remarques, mises en garde et avertissements

GRAISSAGE

⚠ ATTENTION

Ne pas utiliser plus de trois (3) coups de graisse à la fois sur un raccord de graissage. Un excédent de graisse peut provoquer la défaillance de garnitures d'étanchéité ou provoquer la migration de la graisse dans des zones qui pourraient endommager des composants.

Utiliser plus de trois coups de graisse à la fois sur un raccord de graissage risque de provoquer la défaillance de garnitures d'étanchéité et d'entraîner la défaillance précoce des roulements (Voir Fig. 18, page 17) (Voir Fig. 19, page 17).

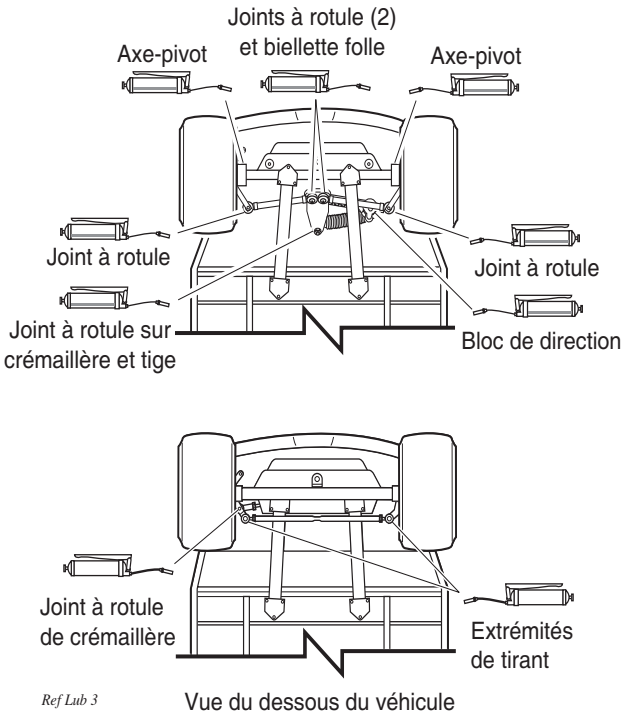


Fig. 18 Points de graissage - Premiers modèles

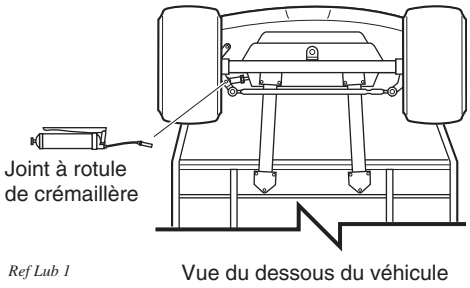


Fig. 19 Points de graissage - Modèles ultérieurs

ESSAI DU SYSTEME PDS

Tester le système PDS tous les mois, en descendant une côte avec le véhicule tout en n'appuyant pas sur la pédale d'accélérateur. Si le système PDS fonctionne, la force de freinage exercée devrait être égale à environ 3 km/h, indiquant ainsi que le système PDS fonctionne correctement. Si la vitesse du véhicule continue d'augmenter, freiner avec le frein de service et confier le véhicule à un mécanicien compétent pour qu'il l'examine.

BOULONNERIE

Le serrage des fixations du véhicule doit être régulièrement inspecté. Les fixations doivent être serrées suivant le tableau des spécifications de couple (Voir Fig. 21, page 18).

Serrer les fixations et respecter les couples du Manuel de révisions et dépannage du technicien.

En général, on utilise trois qualités de boulons pour le véhicule. Le matériel de qualité 5 est indiqué par trois repères sur la tête hexagonale et le matériel de qualité 8 par 6 repères sur la tête. Les boulons sans repères sont ceux de la qualité 2 (Voir Fig. 21, page 18).

CAPACITES ET PIECES DE RECHANGE

Huile pour essieu arrière	1,2 litre / SAE 30
Fusible	15 A (N/P 18392-G1)
Ampoule de phares	#894 (N/P 74004-G01)
Ampoule de feux de position	#912 (N/P 74005-G01)
Ampoule de clignotants	#921 (N/P 74006-G01)
Ampoule de feux arrière	#1157 (N/P 21759-G1)

Ref Cap 1

Fig. 20 Capacités et pièces de rechange

Lire le manuel dans son intégralité pour bien se familiariser avec ce véhicule. Prêter une attention particulière aux remarques, mises en garde et avertissements

VALEURS DE COUPLE (Nm)

A moins d'indication contraire dans le texte, serrer toute la boulonnerie de montage conformément à ce tableau. Le tableau ci-dessous donne des valeurs de couple à l'état «humide». Les éléments de fixation plaqués ou lubrifiés à l'installation sont dits «humides» et ne demandent que 80 % environ du couple nécessaire aux fixations «sèches».

TAILLE DU BOULON	1/4"	5/16"	3/8"	7/16"	1/2"	9/16"	5/8"	3/4"	7/8"	1"
Qualité 2	4 (5)	8 (11)	15 (20)	24 (33)	35 (47)	55 (75)	75 (102)	130 (176)	125 (169)	190 (258)
Qualité 5	6 (8)	13 (18)	23 (31)	35 (47)	55 (75)	80 (108)	110 (149)	200 (271)	320 (434)	480 (651)
Qualité 8	6 (8)	18 (24)	35 (47)	55 (75)	80 (108)	110 (149)	170 (230)	280 (380)	460 (624)	680 (922)

TAILLE DU BOULON	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14			
Classe 5.8 (Qualité 2) 5.8	1 (2)	2 (3)	4 (6)	10 (14)	20 (27)	35 (47)	55 (76.4)			
Classe 8.8 (Qualité 5) 8.8	2 (3)	4 (6)	7 (10)	18 (24)	35 (47)	61 (83)	97 (131)			
Classe 10.9 (Qualité 8) 10.9	3 (4)	6 (8)	10 (14)	25 (34)	49 (66)	86 (117)	136 (184)			

Ref Tsp 1

Fig. 21 Couples spécifiés et qualité des boulons

BATTERIES ET CHARGE

SECURITE

REMARQUE

Toujours observer les avertissements suivants pour toute intervention sur ou à proximité d'une batterie :

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de réduire les risques d'explosion et blessures graves, voire mortelles, ne jamais fumer à proximité d'une batterie ou en approcher des flammes nues ou étincelles.

Il est normal que l'hydrogène se dégage durant le processus de charge. Toute concentration d'hydrogène d'au moins 4 % est explosive. La charge doit être effectuée dans un endroit suffisamment ventilé.

Avant toute intervention sur le véhicule, s'assurer que le commutateur à clé se trouve sur ARRÊT et que tous les accessoires électriques sont désactivés.

Ne jamais débrancher un circuit sous charge au niveau d'une borne de batterie.

Les batteries sont lourdes et leur déplacement demande des méthodes de levage appropriées. Toujours soulever une batterie à l'aide d'un dispositif de levage de batterie se trouvant dans le commerce. Prendre soin de ne pas pencher les batteries quand on les dépose ou repose, car de l'électrolyte risque de se renverser et d'occasionner des brûlures ou dégâts.

L'électrolyte qui se trouve dans un accumulateur est un acide dilué qui peut occasionner de graves brûlures à la peau ou aux yeux. Traiter toute éclaboussure d'électrolyte sur le corps ou dans les yeux par des lavages prolongés à grande eau. Appeler immédiatement un médecin.

Toujours placer un écran ou porter des lunettes de protection avant d'ajouter de l'eau ou de charger les batteries.

Les déversement d'électrolyte se neutralisent avec une solution de 60 ml de bicarbonate de sodium dissous dans 6 litres d'eau, suivie d'un rinçage à grande eau.

Trop remplir les batteries peut faire déborder l'électrolyte pendant la charge risquant d'endommager le véhicule et le local de remisage.

Les aérosols d'agents de protection des bornes de batterie doivent être utilisés avec le plus grand soin. Isoler la bombe afin que le métal ne risque pas d'entrer en contact avec les bornes de la batterie, ce qui pourrait donner lieu à une explosion.

Envelopper les clés de bande adhésive en vinyle pour éviter, au cas où l'une d'elles tomberait, de «court-circuiter» la batterie et éviter tout risque d'explosion de même que des blessures graves, voire mortelles.

BATTERIE

Une batterie se définit par deux métaux différents plongés dans un acide. En l'absence de l'acide ou si les deux métaux sont les mêmes, la batterie n'a pas été créée. Les batteries les plus utilisées dans ce type de véhicules sont au plomb-acide.

Une batterie ne conserve pas l'électricité, mais la produit grâce à une réaction chimique qui libère de l'énergie chimique sous forme d'énergie électrique. La réaction chimique se produit plus rapidement quand la températures est élevées et plus lentement quand la température est basse. La température joue un rôle important lors des contrôles de batterie et les résultats doivent être corrigés en fonction des différences de température.

Au fur et à mesure que la batterie vieillit, elle fonctionne toujours adéquatement, bien que sa **capacité** diminue. La capacité donne la durée pendant laquelle une batterie continue à produire son intensité nominale à partir d'une pleine charge.

Une batterie a une durée de service maximale. C'est pourquoi une bonne maintenance est prévue pour maximiser sa durée de service et diminuer les facteurs risquant de la limiter.

ENTRETIEN DES BATTERIES

Liste d'outils	**Quantité requise**
Clé isolée de 9/16"	1
Porte-batterie	1
Hydromètre	1
Kit de maintenance pour batteries, No. Pièce. 25587-G01	1
Spray protecteur pour batterie	1

Cycle de charge

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de réduire les risques d'incendie, ne jamais brancher un chargeur de batterie sur un véhicule abandonné plus longtemps que la durée de charge normale. La surcharge qui en résulterait pourrait endommager les batteries du véhicule et provoquer une surchauffe extrême. Le chargeur doit être vérifié au bout de 24 heures et débranché dès que la charge est achevée.

Avant de charger les batteries, inspecter la fiche du chargeur de batterie et le boîtier de la prise du véhicule pour vérifier qu'il n'y a ni saletés ni débris.

Charger les batteries à la fin d'une séance de travail.

Mensuellement

- Inspecter tous les fils pour vérifier qu'ils ne sont pas dénudés, lâches, corrodés et que leur isolant n'est pas détérioré.
- Vérifier le niveau d'électrolyte et ajouter de l'eau de qualité convenable, s'il y a lieu.
- Nettoyer les batteries et les terminaisons de fil.

Niveau d'électrolyte et d'eau

Le niveau correct d'électrolyte est de 13 mm au-dessus des plaques de chaque élément (Voir Fig. 22, page 19).

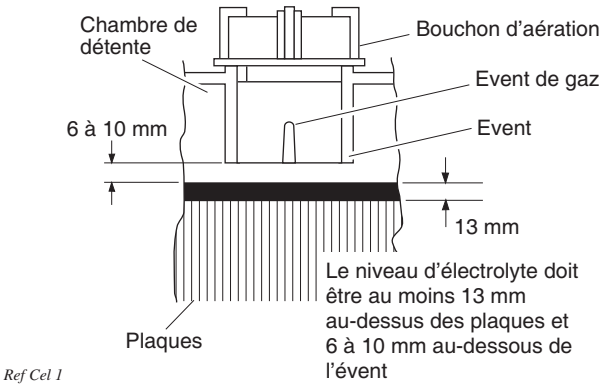

Chambre de détente
Bouchon d'aération
Event de gaz
6 à 10 mm
Event
13 mm
Le niveau d'électrolyte doit être au moins 13 mm au-dessus des plaques et 6 à 10 mm au-dessous de l'évent
Plaques
Ref Cel 1

Fig. 22 Niveau correct d'électrolyte

Ce niveau laisse environ 6 à 10 mm d'espace entre l'électrolyte et le tube d'aération. Maintenir le bon niveau d'électrolyte est très important car **toute portion** des plaques exposée à l'air est définitivement endommagée. Il est aussi très important d'éviter de mettre trop d'eau, ce qui peut provoquer l'éjection d'électrolyte par la pression du gaz formé et la dilatation de l'électrolyte lors de la charge.

Lire le manuel dans son intégralité pour bien se familiariser avec ce véhicule. Prêter une attention particulière aux remarques, mises en garde et avertissements

⚠ ATTENTION

Ne pas trop remplir les batteries. Lors de la charge, l'électrolyte risque d'être expulsé et peut endommager les composants.

Lors de la charge, une batterie produit du gaz, la majorité étant produite vers la fin du cycle de charge. Ce gaz est de l'hydrogène, plus léger que l'air. De l'eau et des gouttelettes d'acide sulfurique sont transportées par le gaz et se dégagent par les évents de la batterie ; ces émissions sont toutefois minimes.

Si le niveau d'électrolyte de la batterie est trop haut, l'électrolyte bloque l'évent et le gaz **l'éjecte** par le tube d'aération et le capuchon de la batterie. L'eau s'évapore mais l'acide sulfurique reste en place, risquant d'endommager les composants du véhicule et le sol du local de remisage. Une perte d'acide sulfurique affaiblit la concentration d'acide dans l'électrolyte et réduit la durée de service de la batterie.

Une quantité d'eau considérable est utilisée pendant la durée de service d'une batterie. Il est important que cette eau soit pure et non contaminée pour éviter de diminuer la durée de service de la batterie en affaiblissant la réaction chimique. L'eau doit être distillée ou purifiée par un système de filtration efficace. De l'eau qui n'est pas distillée doit être analysée et, si nécessaire, un système de filtration doit être mis en place pour que l'eau corresponde aux normes données dans le tableau du niveau de pureté de l'eau (Voir Fig. 23, page 20).

Impuretés	Parties par million
Couleur	Transparente
Suspensions	Traces
Eléments solides	100
Oxydes de calcium et de magnésium	40
Fer	5
Ammoniaque	8
Composés organiques et volatils	50
Nitrites	5
Nitrates	10
Chlorure	5

Fig. 23 Tableau du niveau de pureté de l'eau

Même si l'eau est incolore, inodore, sans goût et potable, elle doit être analysée pour vérifier qu'elle ne dépasse pas le niveau d'impureté indiqué dans le tableau.

Un équipement d'alimentation en eau automatique, tel que celui inclus dans kit de maintenance pour batteries (No. e réf. 25587-G01) peut être utilisé avec une eau approuvée (Voir Fig. 24, page 20). Ce type d'équipement est d'utilisation rapide et précise et maintient le bon niveau d'électrolyte dans les éléments des batteries.

REMARQUE

L'équipement d'alimentation en eau ne devrait être utilisé que si le niveau d'électrolyte est à moins de 13 mm du dessus des plaques.

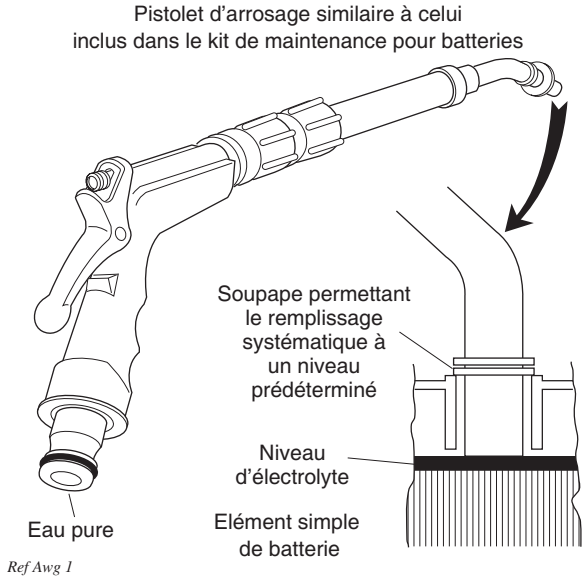


Fig. 24 Pistolet d'arrosage automatique

Nettoyage des batteries

⚠ ATTENTION

Pour empêcher le moindre endommagement des batteries, vérifier que tous les capuchons (éventuels) des batteries sont bien serrés.

Pour ne pas risquer d'endommager le véhicule ou le plancher, neutraliser l'acide avant de rincer la batterie.

En outre, pour limiter les risques d'endommagements de composants électriques au cours du nettoyage, ne pas utiliser un système de lavage sous pression.

Effectuer le nettoyage conformément au Programme d'Entretien Périodique (Voir Fig. 15, page 14).

Lors du nettoyage de l'extérieur des batteries et des bornes, ne pas utiliser un tuyau d'arrosage sans d'abord vaporiser une solution de bicarbonate de soude et d'eau pour neutraliser tout dépôt d'acide.

Le fait d'utiliser un tuyau d'arrosage sans neutraliser l'acide au préalable déplace l'acide du dessus des batteries à d'autres parties du véhicule ou du local de remisage où il ronge la structure métallique ou le plancher en béton/ asphalte. Après avoir rincé au jet les batteries, un résidu conducteur repose au dessus des batteries contribuant à laes décharger.

Lire le manuel dans son intégralité pour bien se familiariser avec ce véhicule. Prêter une attention particulière aux remarques, mises en garde et avertissements

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de réduire les risques d'explosion et blessures graves, voire mortelles, ne jamais utiliser de pulvérisateur métallique pour nettoyer la batterie et ne pas fumer à proximité d'une batterie ou en approcher des flammes nues ou étincelles.

La bonne méthode de nettoyage est de vaporiser le dessus et les côtés des batteries avec une solution de bicarbonate de soude et d'eau. Il est préférable d'appliquer cette solution avec un pulvérisateur du type utilisé en horticulture, avec un **gicleur non métallique ou une bouteille en matière plastique**. La solution devrait se composer d'ingrédients représentés dans l'illustration (Voir Fig. 25, page 21). Outre les batteries, on doit prendre tout particulièrement soin des composants métalliques à proximité des batteries en les vaporisant aussi avec de la solution de bicarbonate de soude.

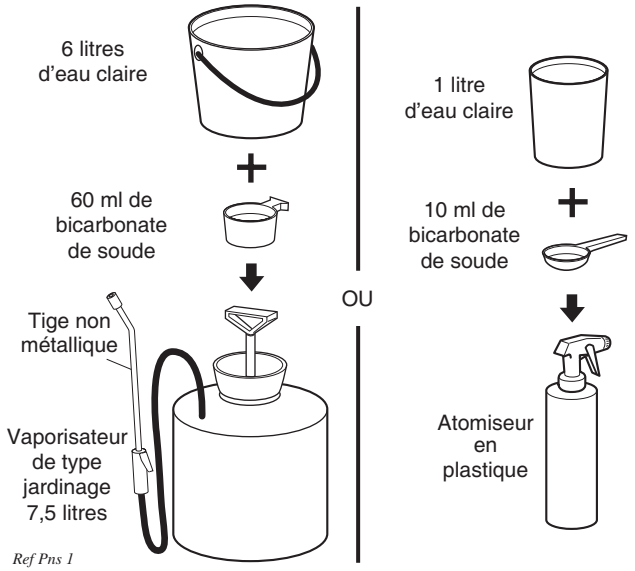


Fig. 25 Préparation de solution neutralisante d'acide

Laisser reposer la solution au moins trois minutes ; puis utiliser une brosse à poils doux ou un chiffon pour essuyer le dessus des batteries. Rincer ensuite toute cette zone à l'eau claire sous faible pression. Ne pas utiliser de système de lavage sous pression. Tous les éléments requis pour un nettoyage et lavage complet des batteries se trouvent dans le kit de maintenance pour batteries (No. Pièce 25587-G01).

Remplacement des batteries

⚠ ATTENTION

Avant toute intervention électrique sur des véhicules PDS, placer l'interrupteur "Marche - Remorquage / Entretien" sur "Remorquage / Entretien".

Si un fil d'alimentation (batterie, moteur ou régulateur) a été débranché pour une raison quelconque sur le véhicule PDS, laisser l'interrupteur "Marche - Remorquage / Entretien" sur "Remorquage / Entretien" 30 secondes minimum après le rétablissement du circuit.

Retirer les attaches et les câbles des batteries. Soulever les batteries à l'aide d'un dispositif de levage de batterie disponible dans le commerce.

Tant que les batteries ont été nettoyées et que tout acide à proximité de leurs supports a été neutralisé, il ne doit pas se produire de corrosion sur les supports ni à proximité. Dès qu'on en trouve, il faut la retirer à l'aide d'un couteau de vitrier ou d'une brosse métallique. Laver ensuite cet endroit avec une solution de bicarbonate de soude et d'eau et bien l'essuyer et le sécher avant de l'apprêter et de le peindre avec une peinture résistante à la corrosion.

On doit placer les batteries dans les supports conçus à cet effet et serrer leurs attaches à raison de 5 à 6 Nm pour éviter tout mouvement, mais pas trop fort pour ne pas déformer les bacs d'accumulateurs.

Inspecter tous les fils et bornes. Retirer toute corrosion des bornes des batteries ou des cosses des fils avec une solution de bicarbonate de soude et d'eau. Nettoyer à la brosse si nécessaire.

⚠ AVERTISSEMENT

Afin d'éviter les risques d'explosion des batteries pouvant provoquer des blessures graves, voire mortelles, faire extrêmement attention lors de l'utilisation de bombes aérosol contenant des agents de protection pour bornes de batterie. Afin de ne pas provoquer d'explosion, isoler la bombe afin que le métal ne risque pas d'entrer en contact avec les bornes de la batterie.

Faire attention en rebranchant les fils de la batterie comme indiqué (Voir Fig. 28, page 23). Serrer la boulonnerie aux bornes à un couple de 6 à 8 Nm. Ne pas serrer à couple excessif l'écrou du goujon de la borne, ceci aurait un effet « champignon » sur la borne de batterie qui empêcherait de serrer correctement l'écrou de borne.

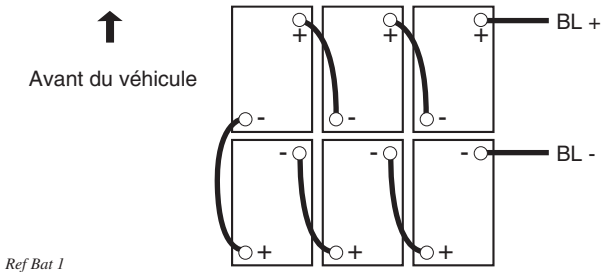


Fig. 26 Connexions des batteries

Protéger les bornes de la batterie en enrobant un agent de protection se trouvant dans le commerce.

Remisage prolongé

⚠ ATTENTION

Il faut débrancher le chargeur de la batterie, le régulateur et tout autre dispositif électronique car ces dispositifs contribuent à un déchargement précoce des batteries.

Pendant les périodes de remisage, il faut entretenir les batteries pour éviter qu'elles ne se déchargent.

La réaction chimique se produit plus rapidement à haute température, et plus lentement à basse température. Un véhicule remisé à 32 °C perd 0,002 de densité chaque jour. Si une batterie complètement chargée a une densité de 1,275 et qu'on la laisse inutilisée, elle se décharge partiellement. En moins de vingt jours, elle atteint 1,240 et doit être alors rechargée. Si on laisse une batterie dans un état de décharge, du sulfate se forme sur et dans les plaques. Ceci n'est pas remédiable et cause des dommages permanents à la batterie. Pour éviter tout dommage, la batterie doit être rechargée. Un hydromètre peut être utilisé pour déterminer la densité et, par conséquent, l'état de charge d'une batterie.

Dans des conditions hivernales, on doit charger la batterie complètement pour éviter qu'elle ne gèle (Voir Fig. 27, page 22). Une batterie complètement chargée ne gèle pas avant -60 °C. Bien que la réaction chimique ralentisse à basse température, il faut charger la batterie complètement pour son remisage et la débrancher de tout circuit pouvant contribuer à sa décharge. Pour les véhicules PDS, on doit débrancher le régulateur des batteries, en plaçant l'interrupteur "Marche - Remorquage / Entretien", situé sous le siège du passager, sur "MARCHE - REMORQUAGE". Avec les chargeurs portables, débrancher la fiche de charge du boîtier du véhicule, tandis qu'avec les chargeurs internes, débrancher le faisceau de charge des batteries. Il faut nettoyer les batteries, neutraliser et retirer tout dépôt du bac d'accumulateur pour éviter qu'elles ne se déchargent d'elles-mêmes. Il faut, au moins tous les 30 jours, contrôler ou charger les batteries.

CHARGE DES BATTERIES

Le chargeur de batterie a été conçu pour charger complètement le jeu de batteries. Si les batteries sont extrêmement déchargées, il est possible que les modules électroniques de certains chargeurs automatiques ne s'activent pas et que les chargeurs ne fonctionnent pas. Les chargeurs automatiques déterminent la durée adéquate de charge du jeu de batteries et s'arrêtent quand le jeu est complètement chargé. Toujours se reporter aux instructions accompagnant le chargeur.

Il est très important de respecter les consignes de charge suivantes :

⚠ ATTENTION

Ne pas trop remplir les batteries. Lors de la charge, l'électrolyte risque d'être expulsé et peut endommager les composants.

- Vérifier que l'électrolyte atteint le niveau recommandé et recouvre les plaques.
- La charge doit se dérouler dans un local bien aéré muni d'une ventilation suffisante pour évacuer l'hydrogène généré pendant l'opération de charge. Un **minimum** de ventilation de 5 échanges d'air par heure est recommandé, à moins d'autre prescription par la réglementation locale.
- Vérifier que les composants du connecteur de charge sont en bon état et ne sont pas couverts de saletés ou de débris.
- Vérifier que le connecteur du chargeur est enfoncé à fond dans la prise du véhicule.
- L'ensemble cordon et connecteur du chargeur doit être protégé et placé de sorte que le personnel ne risque pas de se blesser en marchant ou en trébuchant dessus.
- Vérifier que le chargeur est automatiquement éteint durant le cycle de branchement/débranchement et que par conséquent aucun arc électrique n'est produit aux contacts de la fiche et de la prise de courant continu.

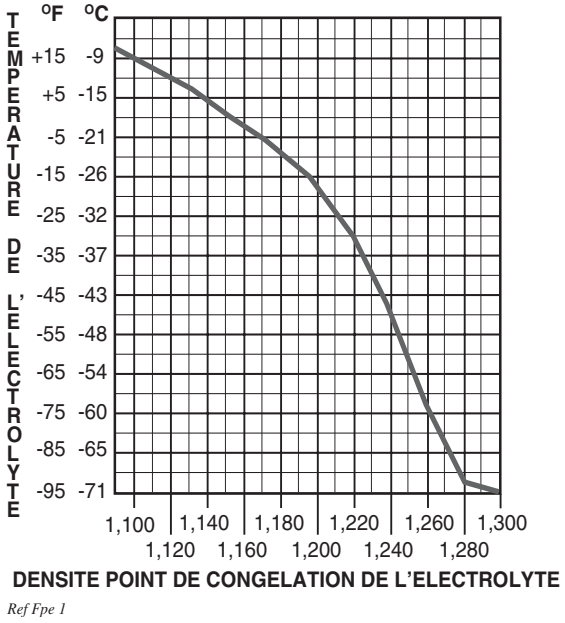


Fig. 27 Point de congélation de l'électrolyte

REMARQUE

Dans certains chargeurs portatifs, un cliquetis se fait entendre dans le corps de la fiche de courant continu. Ce bruit vient d'un aimant incorporé à la fiche. L'aimant en question fait partie d'un système d'interverrouillage qui empêche le véhicule d'être conduit lorsque la fiche du chargeur est branchée dans la prise de charge du véhicule.

Tension c.a.

La sortie du chargeur de batterie est directement fonction de la tension d'alimentation. Si plusieurs véhicules reçoivent une charge incomplète dans un cycle normal de charge, la tension c.a. risque d'être insuffisante. Il faut alors contacter l'EDF.

DEPISTAGE DES DEFAUTS

En général, deux raisons suffisent pour dépister les défauts. Premièrement, il faut identifier toute batterie qui fonctionne mal et ne correspond pas aux spécifications du fabricant, de façon à la remplacer selon les clauses de la garantie. Les conditions varient selon le fabricant. Contacter le fabricant de la batterie ou un représentant du constructeur pour déterminer les conditions de remplacement.

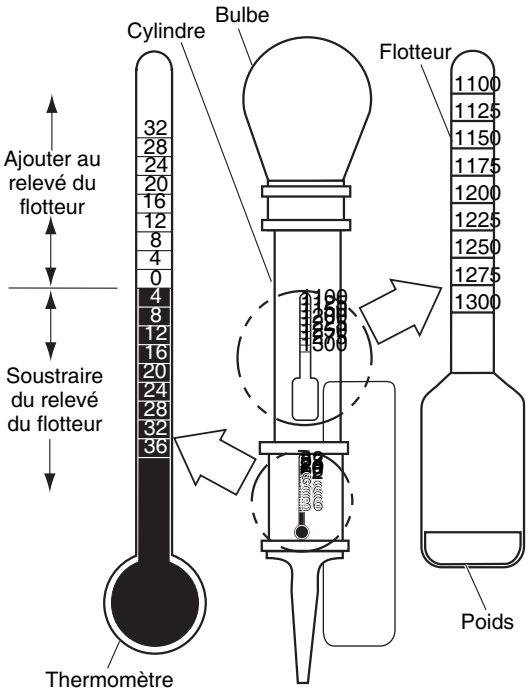
Deuxièmement, il faut déterminer pourquoi un véhicule ne fonctionne pas bien. Les problèmes de performance peuvent se manifester dans un véhicule qui roule lentement ou qui ne peut rouler pendant la durée requise.

Une batterie neuve doit se **roder** avant d'atteindre sa capacité maximale. Ce rodage peut demander 100 cycles de charge/décharge. Après la phase de rodage, plus la batterie vieillit, plus sa capacité diminue. La seule façon de déterminer la capacité d'une batterie est d'utiliser un hydromètre.

Une façon économique d'identifier dans un lot la batterie déficiente est d'utiliser un hydromètre qui repère que sa densité est inférieure à la normale. Une fois que l'élément ou les éléments à l'origine du problème ont été identifiés, on peut retirer et remplacer la batterie en question. Dans ce cas, il n'y a rien à faire pour récupérer la batterie. Toutefois, cette batterie peut être remplacée par une autre de mêmes marque, type et âge approximatif qui fonctionne correctement.

Hydromètre

Un hydromètre (No. Pièce 50900-G1) est utilisé pour contrôler l'état de charge des éléments de batterie (Voir Fig. 30, page 25). Ceci se fait en mesurant la densité de l'électrolyte, c'est-à-dire en mesurant son poids spécifique. Plus la concentration d'acide sulfurique est forte, plus l'électrolyte est dense. Plus la densité est élevée, plus l'état de charge est élevé.



Ref Hyd 1

Fig. 28 Hydromètre

⚠ AVERTISSEMENT

Afin d'éviter les risques d'explosion des batteries pouvant provoquer de graves blessures, voire mortelles, faire extrêmement attention lors de l'utilisation de bombes aérosol contenant des agents de protection pour bornes de batterie. Utiliser un hydromètre avec thermomètre incorporé conçu pour les contrôles de batteries.

La densité est la mesure d'un liquide comparée à une référence de base. La référence de base est l'eau à laquelle on attribue un nombre de base de 1,000. Dans une batterie neuve, la concentration d'acide sulfurique dans l'eau est de 1,280, c'est-à-dire que l'électrolyte pèse 1,280 fois le poids du même volume d'eau. La densité d'une batterie complètement chargée se situe entre 1,275 et 1,280 tandis que celle d'une batterie déchargée est d'environ 1,140.

REMARQUE

Ne pas effectuer le contrôle d'une batterie avec un hydromètre sur laquelle on vient d'ajouter de l'eau. Il faut que la batterie passe par au moins un cycle de charge/décharge afin d'assurer le bon mélange de l'eau et de l'électrolyte.

La température de l'**électrolyte** est importante, car le relevé de l'hydromètre doit être corrigé pour correspondre à une mesure prise à 27 °C. Les hydromètres de qualité supérieure sont équipés d'un thermomètre interne qui mesure la température de l'électrolyte et inclut une échelle de conversion pour le relevé effectué sur le flotteur. Il est important de savoir que, si le véhicule a été utilisé, la température de l'électrolyte est significativement différente de la température ambiante.

Utilisation de l'hydromètre

1. Prélever plusieurs fois de l'électrolyte pour donner le temps au thermomètre de s'adapter à la température de l'électrolyte et noter le relevé. Examiner la couleur de l'électrolyte. Une coloration marron ou grise indique un problème et signale que la batterie approche la fin de son service.
2. Prélever une quantité minimale d'électrolyte dans l'hydromètre pour permettre au flotteur de flotter librement sans toucher le haut ou le bas du cylindre.
3. Maintenir l'hydromètre vertical au niveau des yeux et noter le relevé sur l'échelle du flotteur au niveau de la surface de l'électrolyte.
4. Ajouter ou soustraire du relevé quatre points (0,004) par 6 °C de la température de l'électrolyte au-dessus ou au-dessous de 27 °C. Ajuster le relevé en fonction de la température de l'électrolyte, c'est-à-dire si le relevé indique une densité de 1,250 et que la température de l'électrolyte est de 32 °C, **ajouter** quatre points (0,004) à 1,250, ce qui donne un relevé corrigé de 1,254. De même, si la température est de 21 °C, **soustraire** quatre points (0,004) pour obtenir 1,246 (Voir Fig. 29, page 24).
5. Contrôler chaque élément et noter les relevés (corrigé à 27 °C). Une différence de 50 points entre deux éléments quelconques (par ex. 1,250 et 1,200) indique un problème pour le ou les éléments ayant un relevé inférieur.

Au fur et à mesure que la batterie vieillit, la densité de l'électrolyte décroît à pleine charge. Il n'est pas nécessaire de la remplacer tant que la variation de densité entre tous ses éléments est inférieure à 50 points.

Etant donné que le contrôle par hydromètre est effectué lorsqu'il y a un problème de performance, il faut recharger le véhicule et répéter le contrôle. Si les résultats indiquent qu'un élément est faible, il faut retirer ou remplacer la ou les batteries par une ou des batteries de mêmes marque, type et âge approximatif en bon état de fonctionnement.

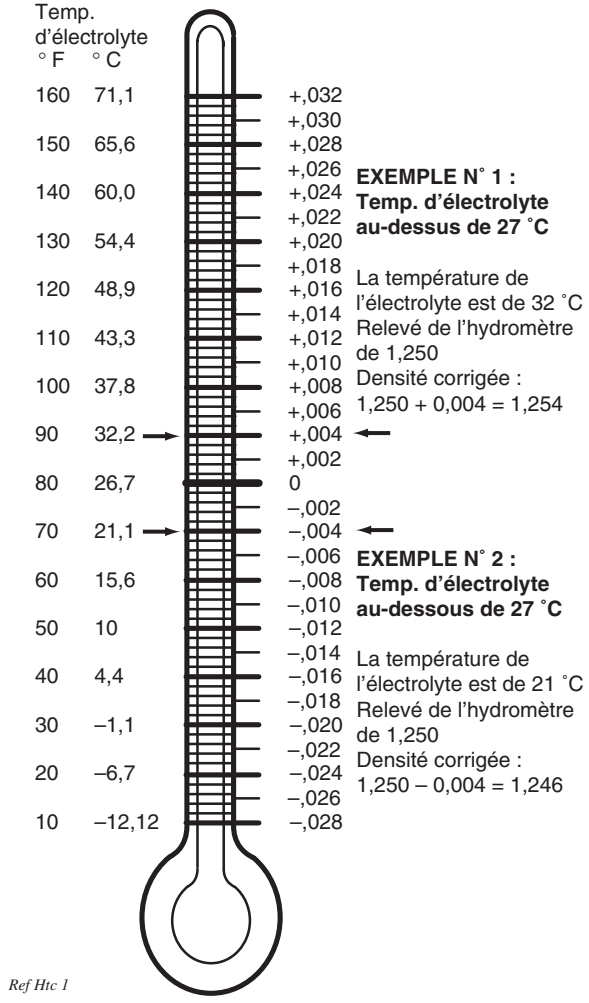


Fig. 29 Correction de l'hydromètre en fonction de la température

Lire le manuel dans son intégralité pour bien se familiariser avec ce véhicule. Prêter une attention particulière aux remarques, mises en garde et avertissements

ENTRETIEN DU CHARGEUR DE BATTERIE

La seule opération d'entretien nécessaire sur le chargeur est le nettoyage régulier du contact auxiliaire du connecteur de courant continu.

Pour nettoyer le contact auxiliaire, glisser une planche-émeri entre le contact principal et le contact auxiliaire situé dans l'orifice de l'extrémité de la fiche du chargeur dont les coins sont arrondis (Voir Fig. 30, page 25). En appuyant la planche-émeri contre le contact auxiliaire, la faire entrer et sortir de la fiche environ 10 à 20 fois, tout en continuant d'exercer une pression sur la surface de friction. Brancher le chargeur dans le boîtier du véhicule et attendre que le relais se mette en circuit. Vérifier que le chargeur se met hors circuit, en faisant aller et venir la fiche dans le boîtier. Si le chargeur se met hors circuit, répéter la procédure de nettoyage. Si après avoir effectué un nouveau nettoyage et un nouvel essai, le chargeur ne se met toujours pas hors circuit lorsqu'on fait aller et venir la poignée dans le boîtier, vérifier la fiche pour vérifier la rupture éventuelle d'un fil rouge dans le câble c.c.

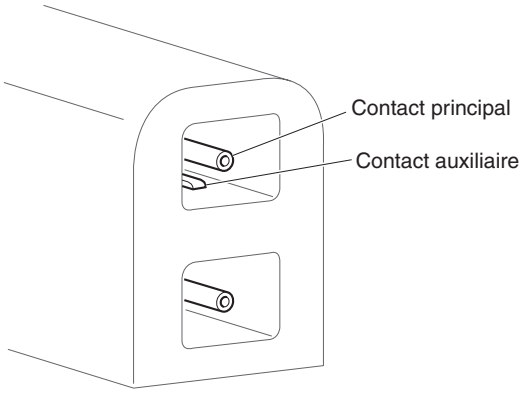


Fig. 30 Nettoyage du contact auxiliaire de la fiche du chargeur

CONSIGNES D'EXPLOITATION ET REVISIONS

Lire le manuel dans son intégralité pour bien se familiariser avec ce véhicule. Prêter une attention particulière aux remarques, mises en garde et avertissements

Remarques :

SPECIFICATIONS GENERALES

SPECIFICATIONS GENERALES

TXT ELECTRIQUE - PARC

EQUIPEMENT STANDARD :

BATTERIES	Six volts, cycle profond (105 minutes minimum, 220 Amp/h ; régime de décharge : 20 heures)
REGULATEUR DE VITESSE	A semi-conducteurs, capacité : 300 amp, avec détecteur d'étrangleur inductif sans contact
MOTEUR	36 V. c.c., en série, non dégazé, 1,9 kW @ 2 700 tr/mn (1 heure), induit brasé et enroulements en cuivre plein
ESSIEU ARR./	
ARBRE DE TRANSMISSION	Engrenage hélicoïdal 12,44:1 avec arbre primaire relié directement à l'arbre du moteur
FREINS	Double frein à tambour mécanique, à réglage automatique, sur les roues arrière
FREIN DE STATIONNEMENT	Frein de stationnement à desserrage automatique, et système de compensation automatique
SUSPENSION AVANT	Ressorts à lames et amortisseurs hydrauliques
SUSPENSION ARRIERE	Ressorts à lames et amortisseurs hydrauliques
DIRECTION	Crémaillère, réduction unique
VOLANT	Deux poignées, avec porte crayon et porte fiche de score
SIEGES	Mousse avec revêtement vinyle, renforcement latéral et poignée
N.BRE DE PLACES	Conducteur + 1 passager
CAPACITE MAXI	360 kg, y compris : conducteur, passager, accessoires et cargaison
VITESSE	19 - 23 km/h
CHASSIS	Acier tubulaire soudé, recouverte d'une peinture par poudrage (DuraShield™)
CARROSSERIE	TPE (élastomère thermoplastique) moulé par injection DuraShield™ , flexible et résistante aux chocs, recouvert d'une couche de peinture transparente
COLORIS STANDARD	Champagne / vert "Chasseur" (*Hunter Green*)
TABLEAU DE BORD	Matière plastique renforcée à la fibre de verre (oléfine thermoplastique) résistante à l'abrasion, avec 4 portes boisson et rangement pour tees et balles.
PNEUS	18 x 8,50 - 8 (4 plis), plage de charge B
PRESSION DES PNEUS	124 - 152 kPa
POIDS (sans batteries)	250 kg
COMMANDES & INSTRUMENTS	Clé amovible, commande d'accélérateur à blocage automatique, sélecteur de direction, avertisseur sonore de recul
CHARGEUR DE BATTERIES	Entièrement automatique, compensation de ligne, 36 volts ou : Voir les spécifications du chargeur fournies avec le véhicule. Hors des Etats-Unis et du Canada, prière de se reporter aux spécifications et recommandations du fabricant du chargeur
BRUIT	Pression sonore en continu pondérée A inférieure à 70 dB (A)
VIBRATIONS, WBV	L'accélération RMS pondérée est de 0,8 m/s².
VIBRATIONS, HAV	L'accélération RMS pondérée est inférieure à 2,5 m/s².

*Spécifications susceptibles d'être modifiées sans avertissement préalable.

TXT PDS ELECTRIQUE - PARC

EQUIPEMENT STANDARD :

BATTERIES	Six volts, cycle profond (105 minutes minimum, 220 Amp/h ; régime de décharge : 20 heures)
REGULATEUR DE VITESSE	A semi-conducteurs, capacité : 350 amp, avec détecteur d'étrangleur inductif sans contact
MOTEUR	36 V c.c., enroulement dérivé avec induit brasé et bobinage en cuivre massif
ESSIEU ARR./ ARBRE DE TRANSMISSION	Engrenage hélicoïdal 12,44:1 avec arbre primaire relié directement à l'arbre du moteur
FREINS	Double frein à tambour mécanique, à réglage automatique, sur les roues arrière
FREIN DE STATIONNEMENT	Frein de stationnement à desserrage automatique, et système de compensation automatique
SUSPENSION AVANT	Ressorts à lames et amortisseurs hydrauliques
SUSPENSION ARRIERE	Ressorts à lames et amortisseurs hydrauliques
DIRECTION	Crémaillère, réduction unique
VOLANT	Deux poignées, avec porte crayon et porte fiche de score
SIEGES	Mousse avec revêtement vinyle, renforcement latéral et poignée
N.BRE DE PLACES	Conducteur + 1 passager
CAPACITE MAXI	360 kg, y compris : conducteur, passager, accessoires et cargaison
VITESSE	21 - 23 km/h
CHASSIS	Acier tubulaire soudé, recouverte d'une peinture par poudrage (DuraShield™)
CARROSSERIE	TPE (élastomère thermoplastique) moulé par injection DuraShield™ , flexible et résistante aux chocs, recouvert d'une couche de peinture transparente
COLORIS STANDARD	Champagne / vert "Chasseur" (*Hunter Green*)
TABLEAU DE BORD	Matière plastique renforcée à la fibre de verre (oléfine thermoplastique) résistante à l'abrasion, avec 4 portes boisson et rangement pour tees et balles.
PNEUS	18 x 8,50 - 8 (4 plis), plage de charge B
PRESSION DES PNEUS	124 - 152 kPa
POIDS (sans batteries)	250 kg
COMMANDES& INSTRUMENTS	Clé amovible, commande d'accélérateur à blocage automatique, sélecteur de direction, avertisseur sonore de recul, indicateur de charge
CHARGEUR DE BATTERIES	Entièrement automatique, compensation de ligne, 36 volts ou : Voir les spécifications du chargeur fournies avec le véhicule. Hors des Etats-Unis et du Canada, prière de se reporter aux spécifications et recommandations du fabricant du chargeur
BRUIT	Pression sonore en continu pondérée A inférieure à 70 dB (A)
VIBRATIONS, WBV	L'accélération RMS pondérée est de 0,8 m/s².
VIBRATIONS, HAV	L'accélération RMS pondérée est inférieure à 2,5 m/s².

*Spécifications susceptibles d'être modifiées sans avertissement préalable.

SPECIFICATIONS GENERALES

TXT ELECTRIQUE - FREEDOM™ SE

EQUIPEMENT STANDARD :

BATTERIES	Six volts, cycle profond (105 minutes minimum, 220 Amp/h ; régime de décharge : 20 heures)
REGULATEUR DE VITESSE	A semi-conducteurs, capacité : 350 amp, avec détecteur d'étrangleur inductif sans contact
MOTEUR	36 V. c.c., en série, non dégazé, 1,9 kW @ 2 700 tr/mn (1 heure), induit brasé et enroulements en cuivre plein
ESSIEU ARR./ ARBRE DE TRANSMISSION	Engrenage hélicoïdal 12,44:1 avec arbre primaire relié directement à l'arbre du moteur
FREINS	Double frein à tambour mécanique, à réglage automatique, sur les roues arrière
FREIN DE STATIONNEMENT	Frein de stationnement à desserrage automatique, et système de compensation automatique
SUSPENSION AVANT	Ressorts à lames et amortisseurs hydrauliques
SUSPENSION ARRIERE	Ressorts à lames et amortisseurs hydrauliques
DIRECTION	Crémaillère, réduction unique
VOLANT	Deux poignées, avec porte crayon et porte fiche de score
SIEGES	Mousse avec revêtement vinyle, renforcement latéral et poignée
N.BRE DE PLACES	Conducteur + 1 passager
CAPACITE MAXI	360 kg, y compris : conducteur, passager, accessoires et cargaison
VITESSE	19 - 23 km/h
CHASSIS	Acier tubulaire soudé, recouverte d'une peinture par poudrage (DuraShield™)
CARROSSERIE	TPE (élastomère thermoplastique) moulé par injection DuraShield™ , flexible et résistante aux chocs, recouvert d'une couche de peinture transparente
COLORIS STANDARD	Champagne / vert "Chasseur" (*Hunter Green*)
TABLEAU DE BORD	Matière plastique renforcée à la fibre de verre (oléfine thermoplastique) résistante à l'abrasion, avec 4 portes boisson et rangement pour tees et balles.
ECLAIRAGE / AVERTISSEUR	Barre d'éclairage halogène, feux arrière et stop, avertisseur sonore
PNEUS	18 x 8,50 - 8 (4 plis), plage de charge B
PRESSION DES PNEUS	124 - 152 kPa
POIDS (sans batteries)	250 kg
COMMANDES & INSTRUMENTS	Clé amovible, commande d'accélérateur à blocage automatique, sélecteur de direction, avertisseur sonore de recul, indicateur de la charge
CARACTERISTIQUES	Panier central
CHARGEUR DE BATTERIES	Entièrement automatique, compensation de ligne, 36 volts ou : Voir les spécifications du chargeur fournies avec le véhicule. Hors des Etats-Unis et du Canada, prière de se reporter aux spécifications et recommandations du fabricant du chargeur
BRUIT	Pression sonore en continu pondérée A inférieure à 70 dB (A)
VIBRATIONS, WBV	L'accélération RMS pondérée est de 0,8 m/s².
VIBRATIONS, HAV	L'accélération RMS pondérée est inférieure à 2,5 m/s².

*Spécifications susceptibles d'être modifiées sans avertissement préalable.

TXT ELECTRIQUE - FREEDOM™ LE

EQUIPEMENT STANDARD :

BATTERIES	Six volts, cycle profond (105 minutes minimum, 220 Amp/h ; régime de décharge : 20 heures)
REGULATEUR DE VITESSE	A semi-conducteurs, capacité : 350 amp, avec détecteur d'étrangleur inductif sans contact
MOTEUR	36 V. c.c., en série, non dégazé, 1,9 kW @ 2 700 tr/mn (1 heure), induit brasé et enroulements en cuivre plein
ESSIEU ARR./ ARBRE DE TRANSMISSION	Engrenage hélicoïdal 12,44:1 avec arbre primaire relié directement à l'arbre du moteur
FREINS	Double frein à tambour mécanique, à réglage automatique, sur les roues arrière
FREIN DE STATIONNEMENT	Frein de stationnement à desserrage automatique, et système de compensation automatique
SUSPENSION AVANT	Ressorts à lames et amortisseurs hydrauliques
SUSPENSION ARRIERE	Ressorts à lames et amortisseurs hydrauliques
DIRECTION	Crémaillère, réduction unique
VOLANT	Deux poignées, avec porte crayon et porte fiche de score
SIEGES	Mousse avec revêtement vinyle, renforcement latéral et poignée
N.BRE DE PLACES	Conducteur + 1 passager
CAPACITE MAXI	360 kg, y compris : conducteur, passager, accessoires et cargaison
VITESSE	19 - 23 km/h
CHASSIS	Acier tubulaire soudé, recouverte d'une peinture par poudrage (DuraShield™)
CARROSSERIE	TPE (élastomère thermoplastique) moulé par injection DuraShield™ , flexible et résistante aux chocs, recouvert d'une couche de peinture transparente
COLORIS STANDARD	Champagne / vert "Chasseur" (*Hunter Green*)
TABLEAU DE BORD	Panneau façon bois avec 4 portes boissons
ECLAIRAGE / AVERTISSEUR	Barre d'éclairage halogène, feux arrière et stop, avertisseur sonore
PNEUS	18 x 8,00 -10 (4 plis), plage de charge B
PRESSION DES PNEUS	140 - 170 kPa
POIDS (sans batteries)	250 kg
COMMANDES & INSTRUMENTS	Clé amovible, commande d'accélérateur à blocage automatique, sélecteur de direction, avertisseur sonore de recul, indicateur de la charge
CARACTERISTIQUES	Capote, pare-brise escamotable, panier central, indicateur de direction avec 4 clignotants, Boîte à gants à serrure, façon bois
CHARGEUR DE BATTERIES	Entièrement automatique, compensation de ligne, 36 volts ou : Voir les spécifications du chargeur fournies avec le véhicule. Hors des Etats-Unis et du Canada, prière de se reporter aux spécifications et recommandations du fabricant du chargeur
BRUIT	Pression sonore en continu pondérée A inférieure à 70 dB (A)
VIBRATIONS, WBV	L'accélération RMS pondérée est de 0,8 m/s².
VIBRATIONS, HAV	L'accélération RMS pondérée est inférieure à 2,5 m/s².

*Spécifications susceptibles d'être modifiées sans avertissement préalable.

SPECIFICATIONS GENERALES

TXT PDS ELECTRIQUE - FREEDOM™HP

EQUIPEMENT STANDARD :

BATTERIES	Six volts, cycle profond (105 minutes minimum, 220 Amp/h ; régime de décharge : 20 heures)
REGULATEUR DE VITESSE	A semi-conducteurs, capacité : 350 amp, avec détecteur d'étrangleur inductif sans contact
MOTEUR	36 V c.c., enroulement dérivé avec induit brasé et bobinage en cuivre massif
ESSIEU ARR./ ARBRE DE TRANSMISSION	Engrenage hélicoïdal 12,44:1 avec arbre primaire relié directement à l'arbre du moteur
FREINS	Double frein à tambour mécanique, à réglage automatique, sur les roues arrière
FREIN DE STATIONNEMENT	Frein de stationnement à desserrage automatique, et système de compensation automatique
SUSPENSION AVANT	Ressorts à lames et amortisseurs hydrauliques
SUSPENSION ARRIERE	Ressorts à lames et amortisseurs hydrauliques
DIRECTION	Crémaillère, réduction unique
VOLANT	Deux poignées, avec porte crayon et porte fiche de score
SIEGES	Mousse avec revêtement vinyle, renforcement latéral et poignée
N.BRE DE PLACES	Conducteur + 1 passager
CAPACITE MAXI	360 kg, y compris : conducteur, passager, accessoires et cargaison
VITESSE	27 - 30,5 km/h
CHASSIS	Acier tubulaire soudé, recouverte d'une peinture par poudrage (DuraShield™)
CARROSSERIE	TPE (élastomère thermoplastique) moulé par injection DuraShield™ , flexible et résistante aux chocs, recouvert d'une couche de peinture transparente
COLORIS STANDARD	Champagne / vert "Chasseur" (*Hunter Green*)
TABLEAU DE BORD	Matière plastique renforcée à la fibre de verre (oléfine thermoplastique) résistante à l'abrasion, avec 4 portes boisson et rangement pour tees et balles.
PNEUS	18 x 8,50 - 8 (4 plis), plage de charge B
PRESSION DES PNEUS	124 - 152 kPa
POIDS (sans batteries)	250 kg
COMMANDES & INSTRUMENTS	Clé amovible, commande d'accélérateur à blocage automatique, sélecteur de direction, avertisseur sonore de recul, indicateur de la charge
CARACTERISTIQUES	Panier central
CHARGEUR DE BATTERIES	Entièrement automatique, compensation de ligne, 36 volts ou : Voir les spécifications du chargeur fournies avec le véhicule. Hors des Etats-Unis et du Canada, prière de se reporter aux spécifications et recommandations du fabricant du chargeur
BRUIT	Pression sonore en continu pondérée A inférieure à 70 dB (A)
VIBRATIONS, WBV	L'accélération RMS pondérée est de 0,8 m/s².
VIBRATIONS, HAV	L'accélération RMS pondérée est inférieure à 2,5 m/s².

*Spécifications susceptibles d'être modifiées sans avertissement préalable.

TXT PDS ELECTRIQUE - FREEDOM™ SE

EQUIPEMENT STANDARD :

BATTERIES	Six volts, cycle profond (105 minutes minimum, 220 Amp/h ; régime de décharge : 20 heures)
REGULATEUR DE VITESSE	A semi-conducteurs, capacité : 350 amp, avec détecteur d'étrangleur inductif sans contact
MOTEUR	36 V c.c., enroulement dérivé avec induit brasé et bobinage en cuivre massif
ESSIEU ARR./ARBRE DE TRANSMISSION	Engrenage hélicoïdal 12,44:1 avec arbre primaire relié directement à l'arbre du moteur
FREINS	Double frein à tambour mécanique, à réglage automatique, sur les roues arrière
FREIN DE STATIONNEMENT	Frein de stationnement à desserrage automatique, et système de compensation automatique
SUSPENSION AVANT	Ressorts à lames et amortisseurs hydrauliques
SUSPENSION ARRIERE	Ressorts à lames et amortisseurs hydrauliques
DIRECTION	Crémaillère, réduction unique
VOLANT	Deux poignées, avec porte crayon et porte fiche de score
SIEGES	Mousse avec revêtement vinyle, renforcement latéral et poignée
N.BRE DE PLACES	Conducteur + 1 passager
CAPACITE MAXI	360 kg, y compris : conducteur, passager, accessoires et cargaison
VITESSE	27 - 30,5 km/h
CHASSIS	Acier tubulaire soudé, recouverte d'une peinture par poudrage (DuraShield™)
CARROSSERIE	TPE (élastomère thermoplastique) moulé par injection DuraShield™ , flexible et résistante aux chocs, recouvert d'une couche de peinture transparente
COLORIS STANDARD	Champagne / vert "Chasseur" (*Hunter Green*)
TABLEAU DE BORD	Matière plastique renforcée à la fibre de verre (oléfine thermoplastique) résistante à l'abrasion, avec 4 portes boisson et rangement pour tees et balles.
ECLAIRAGE / AVERTISSEUR	Barre d'éclairage halogène, feux arrière et stop, avertisseur sonore
PNEUS	18 x 8,50 - 8 (4 plis), plage de charge B
PRESSION DES PNEUS	124 - 152 kPa
POIDS (sans batteries)	250 kg
COMMANDES& INSTRUMENTS	Clé amovible, commande d'accélérateur à blocage automatique, sélecteur de direction, avertisseur sonore de recul, indicateur de la charge
CARACTERISTIQUES	Panier central
CHARGEUR DE BATTERIES	Entièrement automatique, compensation de ligne, 36 volts ou : Voir les spécifications du chargeur fournies avec le véhicule. Hors des Etats-Unis et du Canada, prière de se reporter aux spécifications et recommandations du fabricant du chargeur
BRUIT	Pression sonore en continu pondérée A inférieure à 70 dB (A)
VIBRATIONS, WBV	L'accélération RMS pondérée est de 0,8 m/s².
VIBRATIONS, HAV	L'accélération RMS pondérée est inférieure à 2,5 m/s².

*Spécifications susceptibles d'être modifiées sans avertissement préalable.

SPECIFICATIONS GENERALES

TXT PDS ELECTRIQUE - FREEDOM™ LE

EQUIPEMENT STANDARD :

BATTERIES	Six volts, cycle profond (105 minutes minimum, 220 Amp/h ; régime de décharge : 20 heures)
REGULATEUR DE VITESSE	A semi-conducteurs, capacité : 350 amp, avec détecteur d'étrangleur inductif sans contact
MOTEUR	36 V c.c., enroulement dérivé avec induit brasé et bobinage en cuivre massif
ESSIEU ARR./ ARBRE DE TRANSMISSION	Engrenage hélicoïdal 12,44:1 avec arbre primaire relié directement à l'arbre du moteur
FREINS	Double frein à tambour mécanique, à réglage automatique, sur les roues arrière
FREIN DE STATIONNEMENT	Frein de stationnement à desserrage automatique, et système de compensation automatique
SUSPENSION AVANT	Ressorts à lames et amortisseurs hydrauliques
SUSPENSION ARRIERE	Ressorts à lames et amortisseurs hydrauliques
DIRECTION	Crémaillère, réduction unique
VOLANT	Deux poignées, avec porte crayon et porte fiche de score
SIEGES	Mousse avec revêtement vinyle, renforcement latéral et poignée
N.BRE DE PLACES	Conducteur + 1 passager
CAPACITE MAXI	360 kg, y compris : conducteur, passager, accessoires et cargaison
VITESSE	27 - 30,5 km/h
CHASSIS	Acier tubulaire soudé, recouverte d'une peinture par poudrage (DuraShield™)
CARROSSERIE	TPE (élastomère thermoplastique) moulé par injection DuraShield™ , flexible et résistante aux chocs, recouvert d'une couche de peinture transparente
COLORIS STANDARD	Champagne / vert "Chasseur" (*Hunter Green*)
TABLEAU DE BORD	Panneau façon bois avec 4 portes boissons
ECLAIRAGE / AVERTISSEUR	Barre d'éclairage halogène, feux arrière et stop, avertisseur sonore
PNEUS	18 x 8,00 -10 (4 plis), plage de charge B
PRESSION DES PNEUS	140 - 170 kPa
POIDS (sans batteries)	250 kg
COMMANDES& INSTRUMENTS	Clé amovible, commande d'accélérateur à blocage automatique, sélecteur de direction, avertisseur sonore de recul, indicateur de la charge
CARACTERISTIQUES	Capote, pare-brise escamotable, panier central, indicateur de direction avec 4 clignotants, Boîte à gants à serrure, façon bois
CHARGEUR DE BATTERIES	Entièrement automatique, compensation de ligne, 36 volts ou : Voir les spécifications du chargeur fournies avec le véhicule. Hors des Etats-Unis et du Canada, prière de se reporter aux spécifications et recommandations du fabricant du chargeur
BRUIT	Pression sonore en continu pondérée A inférieure à 70 dB (A)
VIBRATIONS, WBV	L'accélération RMS pondérée est de 0,8 m/s².
VIBRATIONS, HAV	L'accélération RMS pondérée est inférieure à 2,5 m/s².

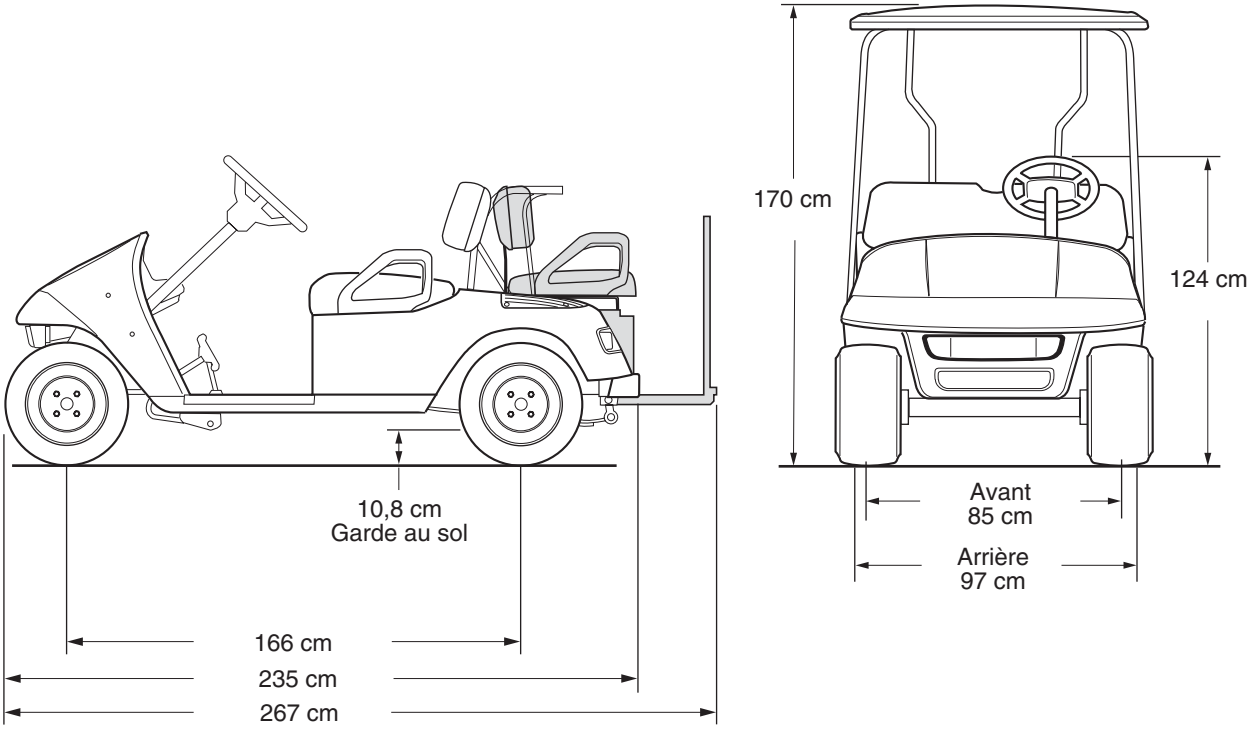
*Spécifications susceptibles d'être modifiées sans avertissement préalable.

TXT ELECTRIQUE - SHUTTLE 2+2

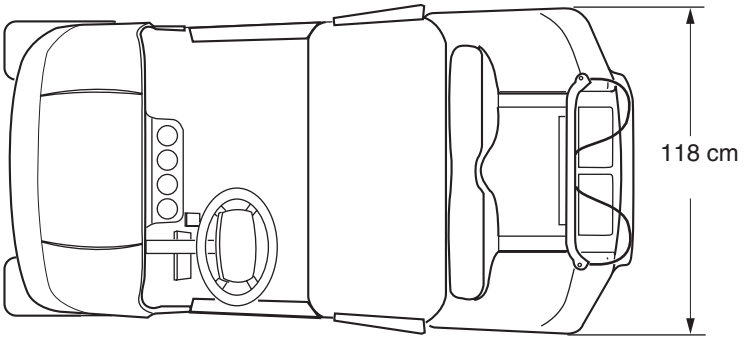
EQUIPEMENT STANDARD :

BATTERIES	Six volts, cycle profond (105 minutes minimum, 220 Amp/h ; régime de décharge : 20 heures)
REGULATEUR DE VITESSE	A semi-conducteurs, capacité : 300 amp, avec détecteur d'étrangleur inductif sans contact
MOTEUR	36 V. c.c., en série, non dégazé, 1,9 kW @ 2 700 tr/mn (1 heure), induit brasé et enroulements en cuivre plein
ESSIEU ARR./ARBRE DE TRANSMISSION	Engrenage hélicoïdal 12,44:1 avec arbre primaire relié directement à l'arbre du moteur
FREINS	Double frein à tambour mécanique, à réglage automatique, sur les roues arrière
FREIN DE STATIONNEMENT	Frein de stationnement à desserrage automatique, et système de compensation automatique
SUSPENSION AVANT	Ressorts à lames et amortisseurs hydrauliques
SUSPENSION ARRIERE	Ressorts à lames et amortisseurs hydrauliques
DIRECTION	Crémaillère, réduction unique
VOLANT	Dual Handgrips, Pencil Holder & Clipboard
SIEGES	Mousse avec revêtement vinyle, renforcement latéral et poignée
N.BRE DE PLACES	Conducteur + 3 passager**s**
CAPACITE MAXI	360 kg, y compris : conducteur, passager, accessoires et cargaison
VITESSE	19 - 23 km/h
CHASSIS	Acier tubulaire soudé, recouverte d'une peinture par poudrage (DuraShield™)
CARROSSERIE	TPE (élastomère thermoplastique) moulé par injection DuraShield™ , flexible et résistante aux chocs, recouvert d'une couche de peinture transparente
COLORIS STANDARD	Champagne / vert "Chasseur" (*Hunter Green*)
TABLEAU DE BORD	Matière plastique renforcée à la fibre de verre (oléfine thermoplastique) résistante à l'abrasion, avec 4 portes boisson et rangement pour tees et balles.
ECLAIRAGE / AVERTISSEUR	Barre d'éclairage halogène, feux arrière et stop, avertisseur sonore
PNEUS	18 x 8,50 - 8 (4 plis), plage de charge B
PRESSION DES PNEUS	124 - 152 kPa
POIDS (sans batteries)	293 kg
COMMANDES & INSTRUMENTS	Clé amovible, commande d'accélérateur à blocage automatique, sélecteur de direction, avertisseur sonore de recul, indicateur de la charge
CHARGEUR DE BATTERIES	Entièrement automatique, compensation de ligne, 36 volts ou : Voir les spécifications du chargeur fournies avec le véhicule. Hors des Etats-Unis et du Canada, prière de se reporter aux spécifications et recommandations du fabricant du chargeur
BRUIT	Pression sonore en continu pondérée A inférieure à 70 dB (A)
VIBRATIONS, WBV	L'accélération RMS pondérée est de 0,8 m/s².
VIBRATIONS, HAV	L'accélération RMS pondérée est inférieure à 2,5 m/s².

*Spécifications susceptibles d'être modifiées sans avertissement préalable.

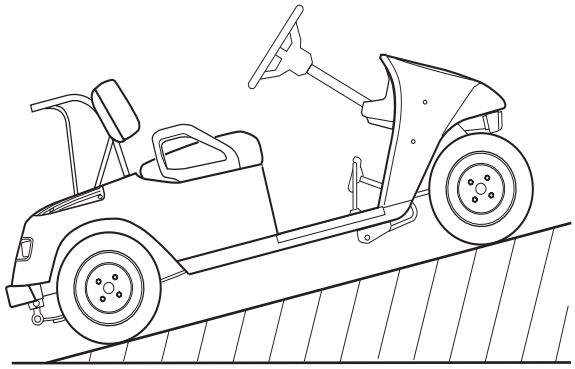


REMARQUE : La zone hachurée dénote SHUTTLE 2+2

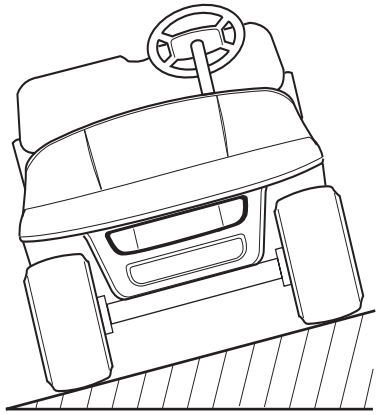


Ref Dim 1-1

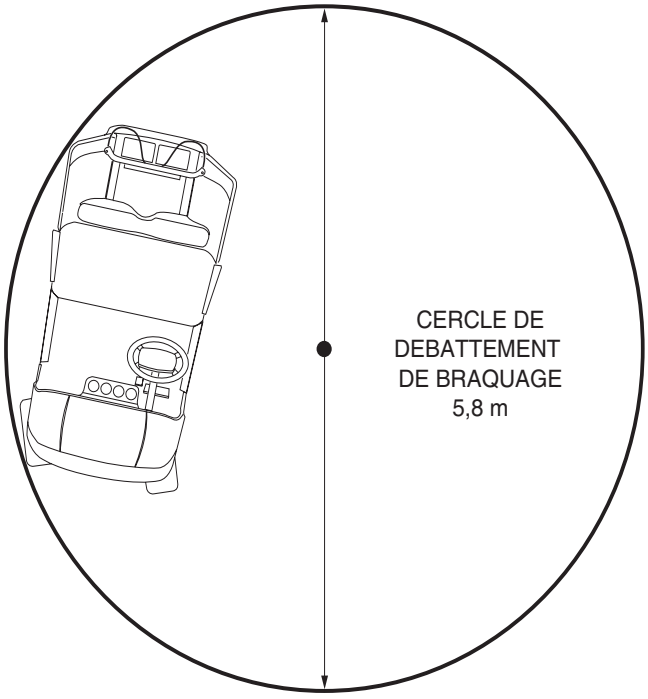
Fig. 31 Dimensions du véhicule



RAMPE MAX. RECOMMANDEE
PENTE 25 % ou 14° MAXI



INCLINAISON LATERALE MAX. RECOMMANDEE
PENTE 25 % ou 14° MAXI



Ref Dim 1-2

Fig. 32 Dimensions du véhicule, spécifications de déclivité et cercle de débattement de braquage

SPECIFICATIONS GENERALES

Remarques :

GARANTIES LIMITEES

GARANTIE

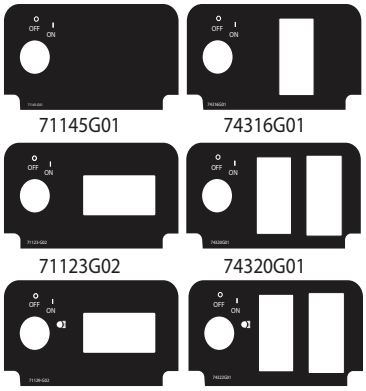
GARANTIE NATIONALE

(E-U et CANADA)

Pour obtenir un exemplaire de la garantie limitée applicable au véhicule, appeler ou écrire au distributeur local, à une filiale accréditée ou au service de garantie, en précisant le numéro de série et la date de fabrication.

ETIQUETTES ET PICTOGRAMMES

ETIQUETTES ET PICTOGRAMMES



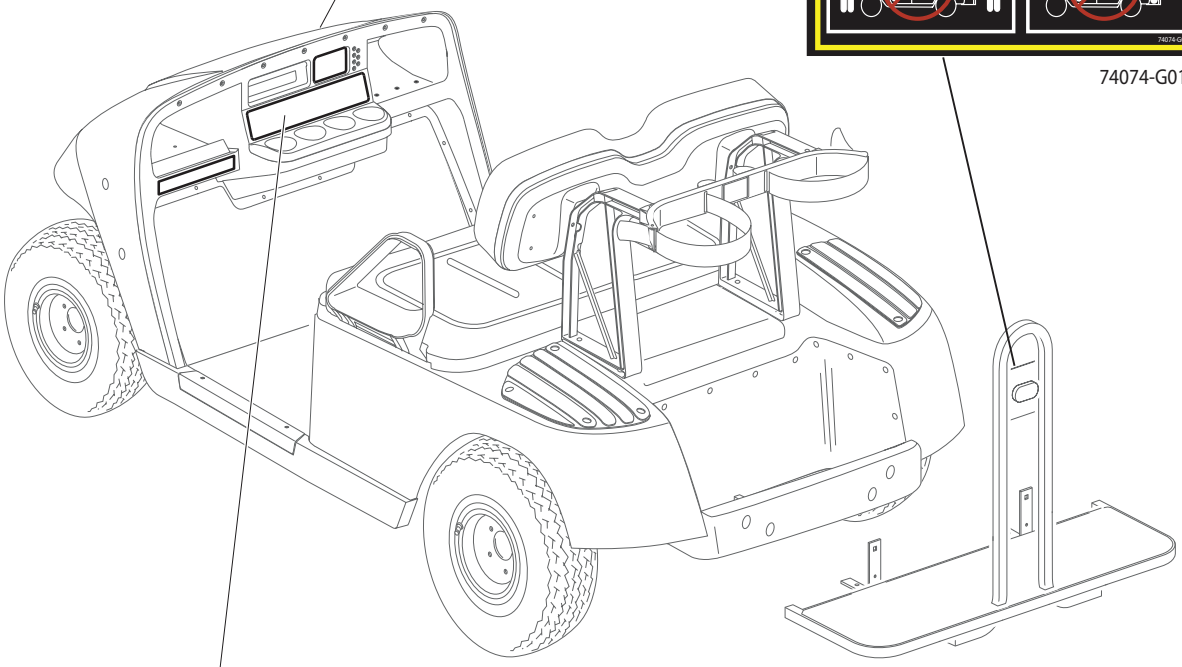
71145G01 74316G01

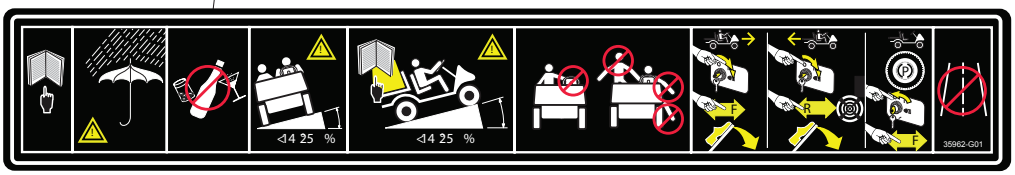
71123G02 74320G01

71129G02 74322G01

Pour des explications sur ces pictogrammes, voir les pages suivantes (43,44,45)

74074-G01

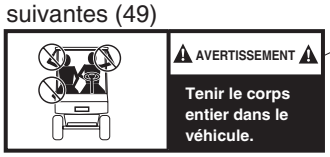




35962-G01

Ref Lal 1-1

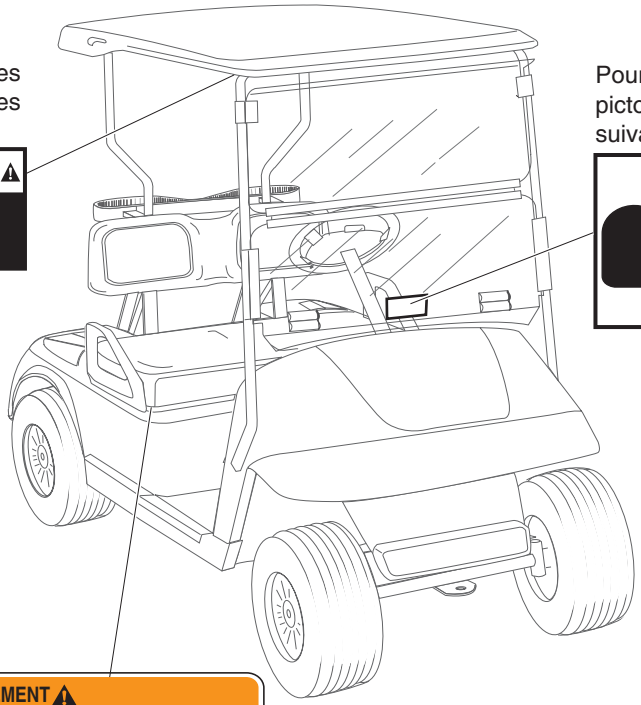
Pour des explications sur ces pictogrammes, voir les pages suivantes (49)



27653G01

Pour des explications sur ces pictogrammes, voir les pages suivantes (30)

EGWHL14



AVERTISSEMENT
73095A01
I MARCHE
O REMORQUAGE ENTRETIEN
Toute manipulation ou modification non autorisée de cet appareil par des personnes autres que le personnel d'E-Z-GO risque d'entraîner des accidents graves, d'annuler la garantie et d'endommager le véhicule de façon permanente.
Risques d'arc électrique ou d'explosion de batterie. Avant le branchement / débranchement de la batterie ou de composants électriques, placer le commutateur sur "REMORQUAGE / ENTRETIEN".
REMORQUAGE
Avant le remorquage, toujours sélectionner "REMORQUAGE / ENTRETIEN"
Pour désactiver le circuit électrique, placer le commutateur sur "REMORQUAGE / ENTRETIEN" et enlever le câble de la batterie.
Après avoir rebranché la batterie, attendre au minimum 30 secondes avant de sélectionner "MARCHE".
LES INTERVENTIONS SUIVANTES EXIGENT LE LEVAGE DES ROUES ARRIERE AVANT L'EXECUTION DU TESTS
Bip Défaut Symptômes Mesures requises
1-1 Défaillance du régulateur Le véhicule ne fonctionne pas Vérifier le câblage du moteur et Ω moteur - remplacer le régulateur.
1-2 Défaillance de l'étrangleur Le solénoïde s'enclenche, mais ne fonctionne pas Remplacer / régler le boîtier des pédales, le faisceau
1-4 Désactiver pédale haute Le véhicule ne fonctionne pas Relâcher la pédale / vérifier : boîtier des pédales, tringlerie et interrupteur
2-4 Solénoïde défaillant ou débranché Le véhicule ne fonctionne pas Vérifier connexions de bobine / câblage; remplacer le solénoïde si nécessaire
3-1 Défail. commande à solénoïde Le véhicule ne fonctionne pas Vérifier câblage bobine pour relever présence courts-circuits; remplacer le régulateur
3-3 Le solénoïde ne s'est pas fermé Le véhicule ne fonctionne pas Vérifier le câblage du solénoïde; remplacer le solénoïde si nécessaire
3-4 Bobinage de champ ouvert Le solénoïde s'enclenche, mais ne fonctionne pas Vérifier les connexions de champ du moteur et du régulateur, remplacer le faisceau de l'alimentation électrique ou le moteur, si nécessaire
4-1 Induit ouvert Le solénoïde s'enclenche, mais ne fonctionne pas Vérifier les connexions de l'induit du moteur et du régulateur, remplacer le faisceau de l'alimentation électrique ou le moteur, si nécessaire
4-3 Déclenchement du solénoïde Le véhicule s'arrête Vérifier le solénoïde / câblage; remplacer si nécessaire
LES CONSIGNES SUIVANTES EXIGENT LA CHARGE DU VEHICULE LORS DE L'EXECUTION DU TEST
Bip Défaut Symptômes Mesures requises
1-3 Défaillance détecteur de vitesse Le véhicule marche lentement Vérifier les connexions du détecteur de vitesse et l'aimant/couple, remplacer le détecteur de vitesse, si nécessaire
2-1 Basse tension de la batterie Réduction des performances du véhicule Charger les batteries / remplacer les batteries défectueuses
2-2 Haute tension de la batterie Réduction des performances du frein à récupération Vérifier que la tension de la batterie est inférieure à 48 V c.c.
2-3 Rupteur thermique Réduction des performances du véhicule Laisser refroidir le régulateur; vérifier le couple de serrage du bouton de push thermique
3-2 Solénoïde soudé Le véhicule marche lentement Vérifier l'alimentation auxiliaire. Remplacer le solénoïde
4-2 Le moteur a calé Le véhicule s'arrête Eliminer le blocage mécanique
Pour entrer dans le mode de diagnostic ◆ Placer le commutateur à clé sur "ARRET" ◆ Placer le commutateur "MARCHE - REMORQUAGE / ENTRETIEN" sur "MARCHE" ◆ Déplacer l'interrupteur de sélection de direction au point mort et le placer sur "REV" cinq (5) fois ◆ Après confirmation par un / une série de bips sonores, le code de défaut de diagnostic retentit chaque fois qu'un défaut est relevé. Pour quitter le mode de diagnostic, placer le commutateur "MARCHE - REMORQUAGE / ENTRETIEN" sur "REMORQUAGE / ENTRETIEN".

73093G01

L'étiquette se trouve sous le siège et est apposée sur le panneau du régulateur, côté passager.

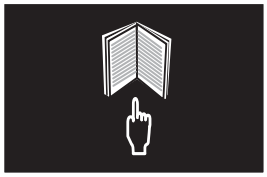
Pour des explications sur ces pictogrammes, voir les pages suivantes (1,43,44,50)

Ref Lal 1-2

ETIQUETTES ET PICTOGRAMMES

1.

AVERTISSEMENT

2. 

LIRE LE MANUEL

3.

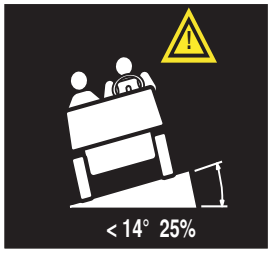
AVERTISSEMENT
ATTENTION AU MAUVAIS TEMPS

4.

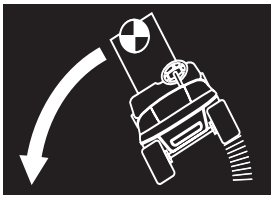
AVERTISSEMENT
NE PAS UTILISER SOUS L'INFLUENCE D'ALCOOL OU DE MEDICAMENTS

5.

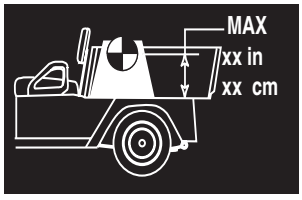
ANGLE MAXIMUM A FLANC DE COLLINE / EN COTE SELON SPECIFICATIONS

6. 

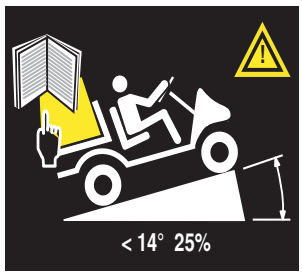
AVERTISSEMENT
ANGLE MAXIMUM A FLANC DE COLLINE / EN COTE : SELON SPECIFICATIONS

7. 

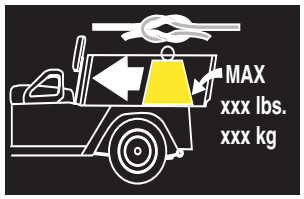
CHARGE AU CENTRE DE GRAVITE ELEVE RISQUE DE RENVERSER LE VEHICULE

8. 

CENTRE DE GRAVITE DE CHARGE, HAUTEUR MAXI

9. 

AVERTISSEMENT
POUR LA CAPACITE MAXIMALE DE LA ZONE DE CHARGEMENT ET POUR LES COTES, VOIR LE MANUEL

10. 

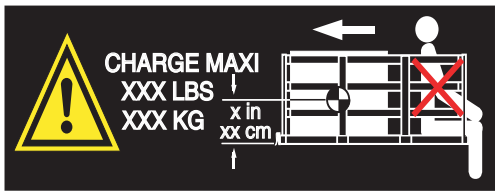
FIXER LA CHARGE LE PLUS EN AVANT POSSIBLE. CAPACITE MAXIMALE DE LA ZONE DE CHARGEMENT

11.

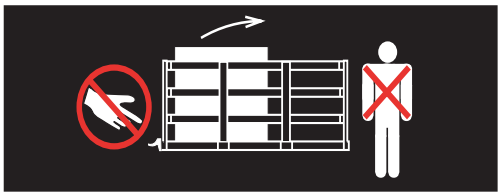
NE PAS SE TENIR DANS LA ZONE DE CHARGEMENT LORSQUE LE VEHICULE SE DEPLACE

12.

RISQUE D'EXPLOSION
NE PAS REMPLIR DE RESERVOIR D'ESSENCE DANS LA ZONE DE CHARGEMENT

13. 

AVERTISSEMENT
CHARGE MAXI ET CENTRE DE GRAVITE. PLACER LA CHARGE LE PLUS EN AVANT POSSIBLE. NE PAS SE TENIR DANS LA ZONE DE CHARGEMENT LORSQUE LE VEHICULE SE DEPLACE.

14. 

ELOIGNER LES MAINS ET LES DOIGTS DE LA ZONE DE CHARGEMENT ET NE PAS SE TENIR DERRIERE CELLE-CI

Ref Pic 1-1

REMARQUE : Les pictogrammes ne s'appliquent pas tous à votre produit.

ETIQUETTES ET PICTOGRAMMES

15.

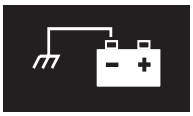
NETTOYER LES DEVERSEMENTS D'ESSENCE AVEC DE L'EAU, AVANT DE METTRE LE MOTEUR EN MARCHE

16.
ESSENCE SANS PLOMB

17.
NE PAS RENVERSER D'ESSENCE SUR UN MOTEUR CHAUD

18.
POMPE DE CARBURANT AU SOL

19.
BASSE PRESSION D'HUILE

20. 
BATTERIE A TERRE NEGATIVE

21.
NE PAS METTRE LA BORNE POSITIVE DE LA BATTERIE A LA TERRE

22.
LA MISE EN COURT-CIRCUIT DE LA BATTERIE RISQUE DE PROVOQUER UNE EXPLOSION

23.
MANIPULATION INTERDITE. NE PAS TOUCHER

24.
AVERTISSEMENT CORROSIF

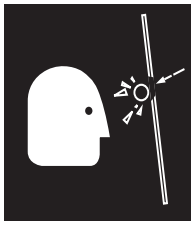
25.
AVERTISSEMENT EXPLOSIF

26.
AVERTISSEMENT TENSION MORTELLE

27.
ELOIGNER DES FLAMMES

28.
NE PAS JETER LES BATTERIES DANS LES POUBELLES

29.
NE PAS CONDUIRE SUR AUTOROUTES

30. 
LE PARE-BRISE N'OFFRE AUCUNE PROTECTION CONTRE DES PROJECTILES

31.
LES BATTERIES SONT LOURDES. ATTENTION AU LEVAGE

32.
UTILISER DES OUTILS ISOLES

33.
PORTER DES LUNETTES DE PROTECTION

34.
INTERDICTION DE FUMER

35.
SURFACE CHAUDE

REMARQUE : Les pictogrammes ne s'appliquent pas tous à votre produit.

Ref Pic 1-2

ETIQUETTES ET PICTOGRAMMES

36.

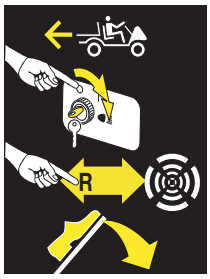
UTILISER COTE CONDUCTEUR SEULEMENT

37.

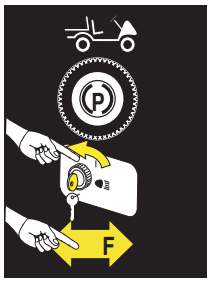
NE PAS SE PENCHER EN DEHORS DU VEHICULE

38.

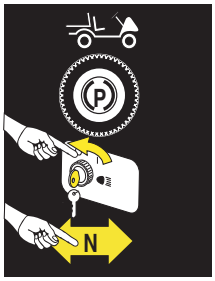
POUR UTILISER LE VEHICULE EN MARCHE AVANT :
* PLACER LA CLE SUR 'MARCHE'
* PLACER LE SELECTEUR DE DIRECTION SUR 'MARCHE AVANT'
* APPUYER SUR LA PEDALE D'ACCELERATEUR ET ACCELERER DOUCEMENT

39. 

POUR UTILISER LE VEHICULE EN MARCHE ARRIERE
* PLACER LA CLE SUR 'MARCHE'
* PLACER LE SELECTEUR DE DIRECTION SUR 'MARCHE ARRIERE'
* UN SIGNAL SONORE RETENTIT
* APPUYER SUR LA PEDALE D'ACCELERATEUR ET ACCELERER DOUCEMENT

40. 

POUR GARER UN VEHICULE A ESSENCE :
* SERRER LE FREIN DE STATIONNEMENT
* PLACER LA CLE SUR 'ARRET'
* PLACER LE SELECTEUR DE DIRECTION SUR 'MARCHE AVANT'

41. 

POUR GARER UN VEHICULE ELECTRIQUE :
* SERRER LE FREIN DE STATIONNEMENT
* PLACER LA CLE SUR 'ARRET'
* PLACER LE SELECTEUR DE DIRECTION AU 'POINT MORT'

42.

RISQUE DE COINCEMENT. ELOIGNER LES MAINS

43.

POSITION 'MARCHE'

44.

POSITION 'ARRET'

45.

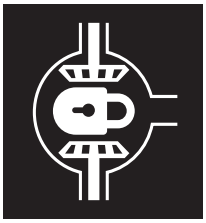
PHARES

46.

OUVERT

47.

FERME

48. 

DIFFERENTIEL BLOQUE

49.

AVERTISSEMENT
NE PAS SE PENCHER EN DEHORS DU VEHICULE

50.

AVERTISSEMENT
RISQUE D'ARC ELECTRIQUE OU D'EXPLOSION DE LA BATTERIE. PORTER DES LUNETTES DE PROTECTION

Ref Pic 1-3

REMARQUE : Les pictogrammes ne s'appliquent pas tous à votre produit.

DECLARATION DE CONFORMITE
(EUROPE SEULEMENT)

DECLARATION DE CONFORMITE

EC Declaration of Conformity • Déclaration de Conformité CE • EG Conformiteits-Declaratie • EG-Konformitatsbescheinigung • Certificato di Conformitŕ CE • EF Konformitetserklćring • EU Uppfyllandecertifikat • Ilmoitus yhdenmukaisuudesta ey:n sääntöjen kanss • Declaración de Conformidad de la CE • Declaração de Conformidade da CE

We hereby declare that the product • Par la présente, nous déclarons que le produit • Hierbij verklaren we dat het product • Wir erklären hiermit, dass das Produkt • Con la presente dichiariamo che il prodotto • Vi erklærer herved, at produktet • Vi deklarerar härmed att produkten • Ilmoitamme täten, että tuote • Declaramos que el producto • Pela presente, declaramos que o produto:

Product Name • Nom du produit • Productnaam • Produktname • Nome del prodotto • Produktnavn • Produktens namn • Tuotenimi • Producto • Nome do produto: ..... TXT Golf Car and Freedom Golf Car– Electric and PDS-E

Models • Modèles • Modellen • Modelle • Modelli • Modeller • Modellerna • Mallit • Modelos • Modelos: .....TXT-E, TXT-coastal– E, TXT-Freedom-E SE, LE
TXT-PDS-E, TXT-PDS-coastal-E, TXT-Freedom-PDS-E SE, LE
TXT 2+2– E

Product Numbers • Numéros de produit • Productnummers • Produktnummern • Numeri del prodotto • Produktnumre • Produktnummer • Tuotenumerot • Números de producto • Números de produto: ..... 76080, 76105, 76112, 76172, 76173, 76180 , 76181, 76184, 76185

Product Description • Description du produit • Productbeschrijving • Produktbeschreibung • Product Description • Produktbeskrivelse • Produktbeskrivning • Tuotteen kuvaus • Descrizione del prodotto • Descrição do Produto: .....Four wheeled, electric battery powered fleet and Freedom golf cars

To which this Declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative documents • Auquel se réfère cette déclaration est conforme à la/aux norme(s) suivante(s) ou autres documents normatifs • Naar welke deze Verklaring verwijst, in conformiteit is met de volgende standaard(s) of andere normatieve documenten • Auf das sich diese Erklärung bezieht, den folgenden Normen und anderen normengleichen Unterlagen entspricht • Al quale la presente dichiarazione si riferisce, è conforme alle norme o ad altri documenti normativi di seguito citati • Som denne erklæring vedrører, er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normgivende dokumenter • Till vilken denna deklaration relaterar uppfyller följande standard(er) eller andra normgivade dokument • Johon tämä ilmoitus liittyy, on seuraavien standardien tai muiden normien mukainen • A los que esta declaración se aplica cumple los siguientes estándares o documenos normativos • Ao qual esta declaração diz respeito, se encontra em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outra legislação.

Machinery Directive • Directive relative aux machines • Richtlijn voor machinerie • Maschinenrichtlinie • Direttiva sui macchinari • Maskindirektiv • Maskindirektiv • Konedirektiivi • Directiva sobre maquinaria • Directiva sobre máquinas: .....98/37/EC:1998 Annex 1

Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive • Directive de compatibilité électromagnétique (CEM) • Richtlijn voor elektromagnetische compatibiliteit (EMC) • Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) • Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) • Direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) • Elektromagnetiska kompatibilitetsdirektivet (EMC) • Sähkömagneettista yhteensopivuutta (EMC) koskeva direktiivi • Directiva de compatibilidad electromgnética • Directiva sobre compatibilidade magnética (EMC): ..... EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-4:2001

Garden equipment: Powered lawnmowers; Safety • Equipements de jardin : Tondeuses à moteur ; Sécurité • Tuinapparatuur: Aangedreven gazonmaaimachine; Veiligheid • Gartengeräte: angetriebene Rasenmäher; Sicherheit • Attrezzature per giardini: tosaerba elettrici; Sicurezza • Haveudstyr: Motoriserede plæneklippere, sikkerhed • Trädgårdsutrustning: Motorförsedda gräsklippare, säkerhet • Puutarhakoneet: Moottoroidut ruohonleikkurit; Turvallisuus • Equipos para jardín: cortacéspedes; seguridad • Equipamento de jardim: corta-relvas motorizados; Segurança: .....EN 836

Normative References • Références normatives • Normatieve referenties • Normengleiche Unterlagen • Riferimenti alle normative • Normgivende referencer • Normativa referenser • Normiviittaukset • Referencias normativas • Referências normativas:..... Directive 73/23/EEC, 89/336/EECCEN EN 1050, CENELEC EN 60204-1CEN EN 563
CEN EN 292-1, CEN EN 292-2CEN EN 953, CEN EN 418 CEN EN 954-1,
CEN EN 349, CEN EN 1037, EN EN 547-1, CEN EN 547-2, CEN EN 547-3

As a representative of E-Z-GO a Textron Company • En qualité de représentant d'E-Z-GO a Textron Company • Als vertegenwoordiger van E-Z-GO a Textron Company • Als Vertreter von E-Z-GO a Textron Company • In veste di rappresentante di E-Z-GO a Textron Company • E-Z-GO a Textron Company-virksomhed • Såsom varande representant för E-Z-GO a Textron Company • E-Z-GO a Textron Company edustaja • Como representante de E-Z-GO a Textron Company • O representante da E-Z-GO a Textron Company:

Date: 13JN07

Susan E. Rutt
Vice President of Engineering
E-Z-GO a Textron company
1451 Marvin Griffin Rd.
Augusta, Ga 30906 USA

GB English · FR French · NL Dutch · DE German · IT Italian · DK Danish · SE Swedish · FI Finnish · ES Spanish · PT Portuguese

DECLARATION DE CONFORMITE

**ΕΕ Δήλωση Συμμόρφωσης •
Prohlášení o shodì ES • Dikjarazzjoni ta' Konformità tal-KE • EÜ vastavusavaldus •
Deklaracja zgodnoœci WE • EC Megfelelõsségi nyilatkozat •
Izjava ES o skladnosti • EC Atbilstîbas deklarâcija •
EC Vyhlásenie o zhode • EC Uyum Beyaný**

Με την παρούσα δηλώνουμε ότι το προϊόν • Tímto prohlašujeme, že výrobek • Na niddikjaraw li l-prodott • Käesolevaga anname me teada, et toode • Niniejszym zaświadczamy, że produkt • Kijelentjük, hogy az alábbi termék • S tem izjavljamo, da je izdelek • Ar đo paziòojam, ka produkts • Týmto potvrdzujeme, že výrobok • Ýpbu Bildirimin konusu olan ürünün:

**Όνομα Προϊόντος • Název výrobku • Isem tal-Prodott • Toote nimetus •
Nazwa produktu • Termék neve • Ime izdelka • Produkta nosaukums •
Názov výrobku • Ürün Adý: .....TXT Golf Car and Freedom Golf Car– Electric and PDS-E**

**Μοντέλα • Modely • Mudelli • Mudelid • Modele •
Modellek • Modeli • Modelis • Modely • Modeller: ..... TXT-E, TXT-coastal– E, TXT-Freedom-E SE, LE
TXT-PDS-E, TXT-PDS-coastal-E, TXT-Freedom-PDS-E SE, LE
TXT 2+2– E**

**Αριθμοί Προϊόντος • Èísla výrobkù • Numri tal-Prodotti • Toote numbrid •
Numery produktu • Termékszámok • Številke izdelka • Produkta numurs •
Čísla výrobku • Ürün Numaralarý: .....76080, 76105, 76112, 76172, 76173, 76180 , 76181, 76184, 76185**

**Περιγραφή Προϊόντος • Popis výrobku • Deskrizzjoni tal-Prodott • Toote kirjeldus •
Opis produktu • Termékleírás • Opis izdelka • Produkta apraksts • Popis výrobku •
Ürün Açýklamasý: .....Four wheeled, electric battery powered fleet and Freedom golf cars**

Στο οποίο αφορά η παρούσα Δήλωση συμμορφώνεται με το (τα) ακόλουθο (α) πρότυπο (α) ή άλλα κανονιστικά έγγραφα • K nimuž se vztahuje toto prohlášení, je ve shodì s následujícími normami nebo jinými normativními dokumenty • Alih din id-Dikjarazzjoni tapplika, hu konformi ma' l-istandard(s) li ejjin jew ma' rajn • See, millele see deklaratsioon toetub, on kooskõlas järgnevate standarditega või muude normatiivdokumentidega • Do którego odnosi się niniejsza deklaracja spełnia następujący(e) wymóg (wymogi) i przepisy • Amelyre a jelen nyilatkozat vonatkozik, megfelel a következő szabvány(ok)nak vagy egyéb jogszabályi előírásoknak • Na katerega se ta izjava nanaša, v skladu s sledečimi standardi ali drugimi normativnimi dokumenti • Uz kuru attiecas đî Deklarâcija, atbilst đâdam (- iem) standartam (- iem) vai citiem normatîvajiem dokumentiem • Ktorého sa týka toto vyhlásenie, je v súlade s nasledovnou normou (nasledovnými normami) a inými normatívnymi dokumentmi • Aþaðýdaki standartlar veya diðer düzenleyici belgelere uygun olduðunu beyan ederiz.

**Οδηγία για τα Μηχανήματα • Strojírenská smìrnice • Direttiva dwar il-Makkinarju •
Tootmisseadete direktiiv • Dyrektywa Maszynowa • Gépekről szóló irányelv •
Direktiva o strojih • Maðînu direktîvai • Smernica o strojoch •Makine Direktifi:.....98/37/EC:1998 Annex 1**

**Οδηγία για την Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα (EMC) • Smìrnice o elektromagnetické sluèitelnosti (EMC) •
Direttiva dwar il-Kompatibilità Elettromanjetika (EMC) • Elektromagneetilise ühtivuse (EMC) direktiiv •
Dyrektywa Kompatybilności Elektromagnetycznej (EMC) • Elektromágneses összeférhetőségről szóló (EMC) irányelv •
Direktiva o elektromagnetni združljivosti (EMC) • Elektromagnçtiskâs savietojamîbas (EMC) direktîvai •
Smernica o elektromagnetickej kompatibilite (EMC) •
Elektromanyetik Uygunluk (EMC) Direktifi: .....EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-4:2001**

**Εξοπλισμός κήπου: Μηχανοκίνητες χλοοκοπτικές μηχανές, Ασφάλεια • Zahradní vybavení: Sekaèky na trávu s pohonem; bezpeènost •
Mir tal-nien: *Lawnmowers* ta' l-elettriku; Sigurtà • Aiatööriistad: Elektri- või mootormuruniidukid; Ohutus •
Wyposażenie ogrodu: Kosiarki do trawy z napędem; Bezpieczeństwo • Kerti felszerelés: Elektromos fűnyíró; biztonság •
Oprema za vrt: električna vrtna kosilnica; varnost • Dârza aprîkojuma: zâles paďgâjçju pďaujmađîņu; drođîbas •
Záhradné zariadenie: kosačky na trávu s pohonom; bezpečnosť •
Bahçe ekipmanlarý: Elektrikli çim biçme makineleri; Güvenlik: .....EN 836**

**Κανονιστικές Αναφορές • Normativní odkazy • Referenzi Normattivi •
Viited normatiividele • Odpowiednie akty prawne • Rendelkező hivatkozások •
Normative reference • Normatîvâs atsauces • Normatívne referencie •
Normatif Referanslar:.....Directive 73/23/EEC, 89/336/EECCEN EN 1050, CENELEC EN 60204-1CEN EN 563
CEN EN 292-1, CEN EN 292-2CEN EN 953, CEN EN 418 CEN EN 954-1,
CEN EN 349, CEN EN 1037, EN EN 547-1, CEN EN 547-2, CEN EN 547-3**

Ως εκπρόσωπος της E-Z-GO a Textron Company • Jako zástupce firmy E-Z-GO a Textron Company • Ala rappreżentant ta' E-Z-GO a Textron Company • E-Z-GO a Textron Company esindajana • W imieniu E-Z-GO a Textron Company • Az E-Z-GO a Company képviselőjeként • Kot zastopnik družbe E-Z-GO a Textron Company • E-Z-GO a Textron Company uzňçmums • Zástupca E-Z-GO a Textron Company • E-Z-GO a Textron Company'nun temsilcisi olarak:

Susan E. Rutt
Vice President of Engineering
E-Z-GO a Textron company
1451 Marvin Griffin Rd.
Augusta, Ga 30906 USA

Date: 13JN07

GR Greek · CZ Czech · MT Maltese · EE Estonian · PL Polish · HU Hungarian · SI Slovenian · LV Latvian · SK Slovak · TR Turkish

DECLARATION DE CONFORMITE

Remarques :

REMARQUE

Lire et comprendre les avertissements suivants avant d'utiliser le véhicule.

⚠ AVERTISSEMENT

Afin d'éviter les blessures graves, voire mortelles, respecter les consignes suivantes :

Quand le véhicule est abandonné, serrer le frein de stationnement, placer le sélecteur de direction au point mort, placer la clé sur 'ARRET' puis la retirer.

Limiter la vitesse du véhicule en fonction du terrain et des consignes de sécurité. Tenir compte de l'état du terrain et de la circulation. Tenir compte également des facteurs environnants pouvant affecter le terrain et le contrôle du véhicule.

Eviter de conduire à grande vitesse en descente. Un arrêt ou changement de direction soudain peut entraîner une perte de contrôle. Utiliser le frein de service pour contrôler la vitesse du véhicule en descente.

Faire très attention et ralentir lors de la conduite sur de mauvaises surfaces telles que de la terre meuble, de l'herbe mouillée, du gravier, etc.

Les déplacements doivent toujours se faire dans le sens de la pente.

Redoubler de prudence en conduisant en travers d'une pente.

Rester dans les zones de conduite désignées et éviter les pentes raides. Serrer le frein de stationnement pour garer le véhicule.

Ne pas se pencher en dehors du véhicule.

Eviter les terrains très accidentés.

Regarder derrière le véhicule avant de faire marche arrière.

Vérifier que le sélecteur de direction soit correctement placé avant de démarrer le véhicule.

Ralentir avant de changer de direction et dans les virages. Tous les virages doivent être pris au ralenti.

Toujours arrêter le véhicule avant de changer la position du sélecteur de direction.

Voir les SPECIFICATIONS GENERALES obtenir la charge standard et le nombre de places assises du véhicule.

REMARQUE

Lire et comprendre les avertissements suivants avant d'entreprendre tout dépannage.

Dans tout produit, des composants finissent par ne plus fonctionner de façon satisfaisante à cause de l'usage normal, de l'âge, de l'usure ou d'un usage abusif.

Il est virtuellement impossible de prévoir toutes les pannes de composants possibles ou de quelle manière chaque composant risque de tomber en panne.

Ne pas oublier que le fait qu'un véhicule a besoin d'être réparé indique qu'il ne fonctionne plus comme prévu et que, par conséquent, il doit être considéré comme potentiellement dangereux. Redoubler de prudence lors de toute intervention sur un véhicule. Lors du diagnostic, de la dépose ou du remplacement d'un composant ne fonctionnant pas correctement, prendre le temps de considérer sa propre sécurité et celle des autres au cas où le composant se déplacerait soudainement.

Certains composants sont lourds, à ressort, très corrosifs, explosifs ou risquent de produire du courant ou d'atteindre des températures élevées. L'acide de batterie et l'hydrogène peuvent causer des blessures graves aux mécaniciens ou personnes proches s'ils ne sont pas traités avec la plus grande précaution. Faire attention à ne pas mettre les mains, la figure, les pieds et le corps dans un endroit présentant un risque de blessures en cas de situation dangereuse imprévue.

Il faut toujours utiliser les outils appropriés, recommandés dans la nomenclature des outils, et porter les équipements de sécurité recommandés.

⚠ AVERTISSEMENT

Avant toute intervention sur le véhicule, retirer les bijoux (bagues, montre, collier, etc.).

S'assurer que les cheveux ou vêtements lâches ne risquent pas d'entrer en contact avec les composants mobiles.

Ne pas toucher les éléments chauds.

Soulever l'arrière du véhicule et le reposer sur des béquilles avant d'essayer de faire fonctionner ou de régler le train motopropulseur.

Porter des lunettes de sécurité lors de toute intervention sur ou autour du véhicule. Faire très attention à proximité des batteries de même que pendant l'utilisation de produits solvants ou d'air comprimé.

L'hydrogène se forme pendant la charge des batteries. Ne pas charger les batteries dans un local non équipé d'un système de ventilation adéquat.

Il est interdit de fumer et il faut éloigner toute flamme vive de l'endroit où se fait la charge des batteries. Toute concentration d'hydrogène d'au moins 4 % est explosive.

E-Z-GO Division of Textron, Inc.,
1451 Marvin Griffin Road, Augusta, Georgia E-U 30906-3852

POUR NOUS CONTACTER...
Amérique du Nord :

Assistance technique et Garantie	Téléphone : 001-800-774-3946, Fax : 001-800-448-8124
Pièces de rechange	Téléphone : 001-888-GET-EZGO (001-888-438-3946), Fax : 001-800-752-6175
International :	Téléphone : 001-706-798-4311, Fax : 001-706-771-4609

Copyright
Ce manuel ne peut être reproduit partiellement
ou totalement sans l'autorisation explicite du
Service des Communications Techniques
d'E-Z-GO Division of Textron Inc.